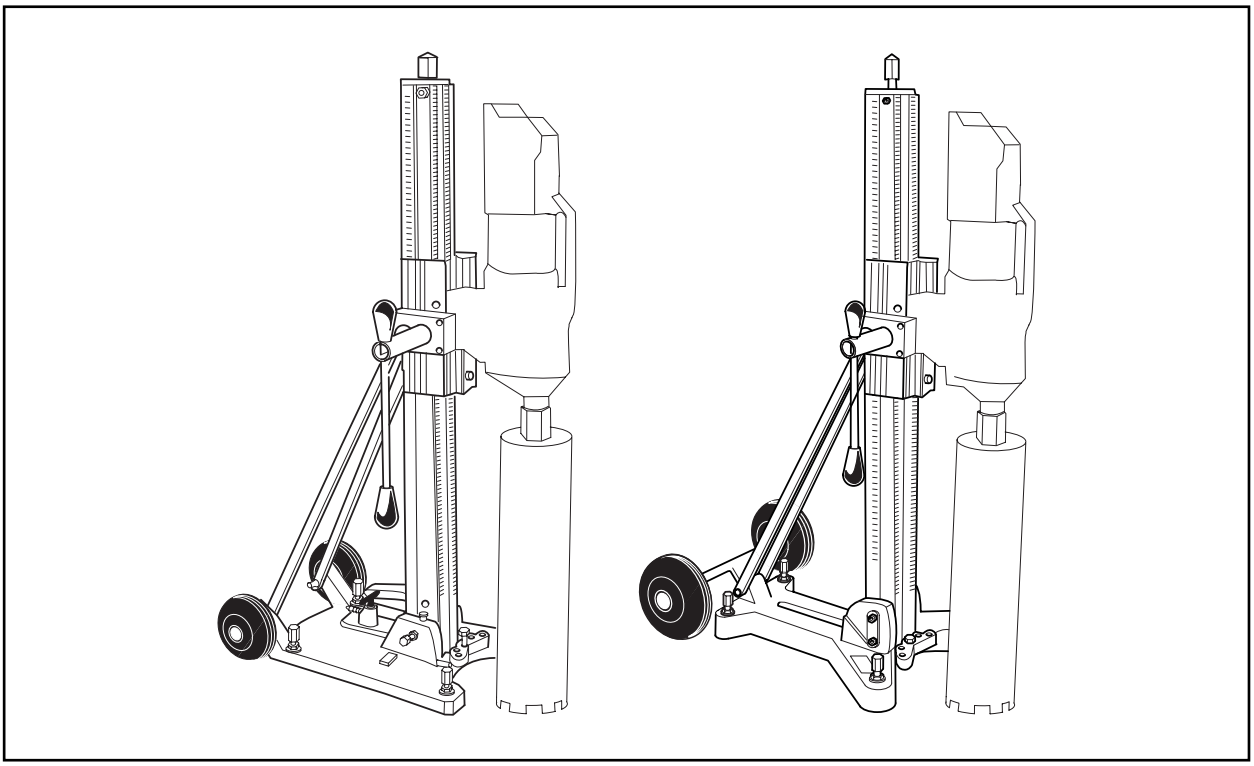
DIMAS

DS350V&DS350



Drift- och underhållshandbok
Byggplatsborrmaskin

Brugs- og vedligeholdelsesanvisning
Boremaskine til byggepladsbrug

Bruker- og servicehåndbok
Boremaskin til bygg og anlegg

Käyttö- ja huolto-ohje
Rakennustyöpora

12/03 - DS 350V & DS 350 - A

(S) **FÖRKLARING OM ÖVERENSSTÄMMELSE MED EUROPEISKA DIREKTIV**

(DK) **EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**

(NO) **ERKLÆRING OM AT UTSTYRET OPPFYLLER EU-KRAVENE**

(FI) **VAKUUTUS DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAISUUDESTA**

DIMAS

DIMAS France
aktiebolag med aktiekapital 3 895 000 Euro
inregistrerat i BLOIS B 068 500 206
Företagsadress: 26, Route Nationale - B.P. 2
FR-41260 LA CHAUSSEE SAINT VICTOR
Telefon 00 33 2 54 56 44 00
Telefax 00 33 2 54 56 44 44

DIMAS Frankrig
S.A. med en kapital på 3.895.000 Euro
R.C. BLOIS B 068 500 206
Hovedsæde: 26, Route Nationale - B.P. 2
41260 LA CHAUSSEE SAINT VICTOR
Tlf. 00 33 2 54 56 44 00
Fax 00 33 2 54 56 44 44

DIMAS France
Aksjeselskap med egenkapital på 3 895 000 Euro
R.C. BLOIS B 068 500 206
Hovedkontor: 26, Route Nationale – B.P. 2
41260 LA CHAUSSEE SAINT VICTOR
Tlf.: 00 33 2 54 56 44 00
Faks: 00 33 2 54 56 44 44

DIMAS France
S.A., osakepääoma 3 895 000 euroa
Kaupparek. BLOIS B 068 500 206
Päätoimipaikka: 26, Route Nationale - B.P. 2
41260 LA CHAUSSEE SAINT VICTOR
Puh. 00 33 2 54 56 44 00
Faksi 00 33 2 54 56 44 44

TILLVERKAREN
PRODUCENTEN
FABRIKANTEN
VALMISTAJA

örklarar härmed att ovannämnda maskin
erklærer nedenstående angivne maskine
erklærer at maskinen som er beskrevet nedenfor
vakuuttaa, että edellä mainittu kone

DS350V&DS350

överensstämmer med bestämmelserna i ”Maskindirektivet” (89/392/EEC) med ändringar, ”Lågspänningsdirektivet” (73/23/EEC), ”EMK-direktivet” (89/336/EEC) i enlighet med europanormerna EN 50081/1 och EN 55022, samt ”Bullerdirektivet” (2000/14/EEC) enligt europanormen EN ISO 3744

er i overensstemmelse med EU's Maskindirektiv med ændringer (89/392/EF). ”SVAGSTRØMSDIREKTIVET” (73/23/EØF) Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (89(336/EØF) i henhold til de europæiske standarder EN 50081/1 og EN 55022 samt ”STØJEMISSIONS”-direktivet (2000/14) i henhold til de europæiske standarder EN ISO 3744

oppfyller kravene i EUs endrede maskindirektiv (89/392/CEE), i lavspenningsdirektivet (73/23/CEE) ”CEM”-direktivet (89/336/CEE) og oppfyller de europeiske standardene EN 50081/1 og EN 55022, samt støydirektivet (2000/14/CEE) i henhold til de europeiske standardene EN ISO 3744

on muutetun “konedirektiivin” (89/392/ETY), “pienjännitedirektiivin” (73/23/ETY), eurooppalaisten standardien EN 50081/1 ja EN 55022 perusteella sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin (89/336/ETY) ja eurooppalaisten standardien EN(.)ISO 3744 perusteella “meludirektiivin” (2000/14/ETY) vaatimusten mukainen

Christer Carlberg
Operations Manager
Electrolux Construction Products

FÖRORD TILL HANDBOKEN

Innan en maskin lämnar vår fabrik får den genomgå en rad kontroller varvid alla detaljer granskas noggrant.

Om du alltid följer våra instruktioner kommer din maskin att under normala arbetsförhållanden uppnå en hög livslängd.

De användningsråd och detaljbilder som ingår i denna handling är att betrakta som upplysningar och inte som bindande åtaganden.Vi påtar oss inget garantiansvar för fel eller försummelser vid handhavandet eller för skador som kan hänföras till leverans, konstruktion eller användning av maskinen. Vi är mycket noga med kvaliteten hos våra produkter och förbehåller oss därför rätt att utan föregående varsel vidta tekniska förändringar i syfte att förbättra dem.

Den här handboken ska hjälpa dig som användare att:

- lära känna maskinen,
- lära dig dess användningsmöjligheter,
- förhindra olyckor till följd av felaktigt handhavande, eller handhavande av obehöriga, vid underhåll, service, reparation, förflyttning och transport,
- förbättra maskinens tillförlitlighet och livslängd,
- samt att använda den på rätt sätt, underhålla den regelbundet och snabbt avhjälpa fel för att på så sätt slippa höga reparations- och stilleståndskostnader.

Håll alltid handboken tillgänglig på arbetsplatsen.

Se till att alla som sysslar med installation eller användning av maskinen har läst handboken och utnyttjar den.

Följ dessutom alla tekniska förordningar som gäller i det land där maskinen används, så att bästa möjliga säkerhet uppnås.

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

De symbolbilder som finns på maskinen (i färg) och i handboken betecknar råd som rör din säkerhet.



VARNING ☛ Allmän symbol för fara



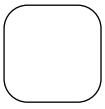
FÖRESKRIFT ☛ Blå botten, vit markering: *obligatorisk säkerhetsföreskrift*
+ röd markering: *förbud mot förflyttning*



VARNING ☛ Triangel och svart markering på gul botten: *innebär fara om varningen inte beaktas, risk för skador på användare eller tredje man, kan medföra skador på maskinen eller verktyget.*



FÖRBUD ☛ Röd cirkel med eller utan tvärstreck: *förbud mot användning eller beröring.*



ANVISNING ☛ Upplysning - Instruktion: *särskilda anvisningar för användning eller kontroll.*

Tillverkaren frånsäger sig allt ansvar för skador som orsakats av felaktig användning eller av att förändringar vidtagits.

Symbolen visar att maskinen uppfyller EU-direktivet.

FÖRESKRIFT

ANVISNING
UPPLYSNING
INSTRUKTION

VARNING

FÖRBUD

Dessa symboler uppmärksammar dig på råd som rör din säkerhet

SÄRSKILDA ANVISNINGAR

Borrmaskinen är konstruerad för att ge en säker och tillförlitlig drift under de användningsförhållanden som framgår av denna bruksanvisning. Vid dess användning kan dock risker för person- och maskinskador uppkomma. Därför måste maskinen regelbundet kontrolleras på byggplatsen i bland annat följande avseenden:

- Att maskinen är i fullgott tekniskt skick (användning enligt förutsättningarna, hänsynstagande till eventuella risker, avhjälpande av alla fel som kan påverka säkerheten).
- Att borr med diamantkrona används vid våtborrning i marmor, sten, granit, tegel, betong och beklädnader (stengods, kakel, keramik m.m.). Det är förbjudet att använda borrar med form, dimension eller monteringssätt som inte passar till maskinen.
- Att personalen har erforderlig kompetens (erfarenhet, ålder, utbildning m.m.) och har studerat handboken noggrant. Alla fel av elektrisk, mekanisk eller annan natur skall åtgärdas av person som är behörig för ändamålet (elektriker, underhållsansvarig, auktoriserad återförsäljare etc.),
- Att alla varningar och föreskrifter på maskinen följs (tillräcklig personlig skyddsutrustning, användning i enlighet med anvisningarna, allmänna säkerhetsföreskrifter m.m.).
- Att förändringar, ombyggnader eller kompletteringar inte får äventyra säkerheten och endast får utföras efter tillstånd från tillverkaren,
  och att kontroller och underhållsarbeten utförs med föreskrivna tidsintervall.
- Att endast originalreservdelar används vid reparationer.

• MOTORDRIFT: (se figur 1)

WEKA: DK12 med fästkonsol för motor (7)
DK13 med fästkonsol för motor (7)
DK14 med fästkonsol för motor (7)
DK22 (alla modeller) med motorplåt (5)
DK32 (alla modeller) med motorplåt (5)
DK42 (alla modeller) med motorplåt (5)

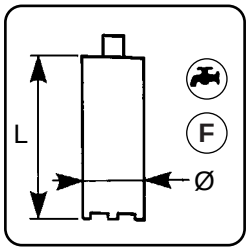
CARDI: Talpa T0 med fästkonsol för motor (7)
Talpa T1 med fästkonsol för motor (7)
Talpa T2 med motorplåt (5)
Talpa T4 med motorplåt (5)
Talpa T9 med motorplåt (5)

DIMAS: DM225D med fästkonsol för motor (7)
DM225 med fästkonsol för motor (7)
DM310 med motorplåt (5)
DM406H med motorplåt (5) Hydraulsystem
Motorernas egenskaper: Se tillverkarens anvisningar som medföljer motorn.

Rådgör med oss beträffande alla andra kombinationer av stativ och motor.

1 Användning

- **Ändamål:** Håltagning i alla slag av byggnadsmaterial.



- Verktyg:
  Borr Ø 350 mm
  (maximum).

Maskinen får inte användas för något annan ändamål än det avsedda.

2 Tekniska data

- Största nyttiga slaglängd: 550 mm.
- Yttermått (mm) L x B x H:
  - 450x360x1080
- Nettovikt: 20 kg ~
- Drivrulle med glidstång.
- Två sänkningshastigheter:
  (Nedväxling 1/3)

3 Kontroll - Beskrivning av maskinen

- Kontrollera maskinens tillstånd vid mottagningen.
- Uppackning och montering se bilaga A.
- Se till att maskinen alltid är väl rengjord.
- Kontrollera regelbundet nätkabeln och förlängningskabeln.
- Var alltid uppmärksam under arbetet.
- Kontrollera detaljernas fastsättning (onormala vibrationer) och att borrarna monteras rätt.

Stativet består av åtta huvuddelar **(se figur 1)**

1. Vagn / framdrivning
2. Pelare / skena
3. Obelastad kombinationsplåt
4. Handtag
5. Motorplåt
6. Drivrulle
7. Fästkonsol för motor (som tillval)
8. Broms

4 Transport och förflyttning (se figur 3)

- Ta bort diamantborren från motorenheten.
- Demontera motorn från vagnsenheten
- För vagnen till dess understa läge och dra åt bromsen.
- Transporthjulen gör det lätt att förflytta borrmaskinen.
- Fäll maskinen bakåt och håll fast pelartoppen med den övre domkraften.
- Det är förbjudet att transportera eller förflytta borrmaskinen med hjälp av motoraxeln, oavsett om den är försedd med verktyg eller förlängning eller ej (risk för skador på den utgående axeln).
- Om sugfötter används får borrmaskinen inte flyttas i sidled (risk för skador på eller lossrivning av fotleden). För att fotleden inte skall deformeras bör borrmaskinen inte förvaras stående (vikten kan trycka sönder leden) utan liggande, eller också kan leden tas bort.

5 Kontroller före användning



Läs noga igenom bruksanvisningen och gör dig förtrogen med maskinen innan du tar den i bruk.



Arbetsområdet måste vara iordningställt och väl upplyst och får inte innehålla några riskfaktorer (ingen fuktighet och inga farliga produkter i dess närhet).



Hjälm med hörselskydd måste bäras.

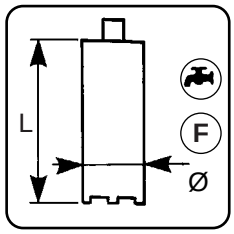




Operatören måste använda för arbetet lämpad skyddsutrustning.



Obehöriga personer får inte vistas inom arbetsområdet.



Använd borrar som är lämpliga för det arbete som skall utföras (hastighet, geometri, tillämpning m.m.).

6 Montering och demontering av motorn



- Slå ifrån borrmaskinen genom att dra ur stickproppen.



Ta alltid bort verktyget innan motorn monteras eller demonteras.

- Dra åt vagnsbromsen **(se figur 1)**.
- Motorn är fastsatt på stativet med hjälp av en motorfästkonsol (bärbara maskiner) eller med en motorplåt.

A Montering med motorfästkonsol (7), fästhål Ø 60 mm.
Skjut konsolen över vagnens laxstjärt. Dra åt sidoskruven i ett av vagnens urtag när konsolen har nått avsett läge. För in motornosen i konsolen. Säkra den med hjälp av den andra skruven på konsolen **(se figur 2)**.

B Montering med motorplåt (5).
Montera plåten på motorn (4 skruvar och lämplig kil). Skjut motorn med plåten över vagnens laxstjärt. Säkra enheten med hjälp av skruven på plåten när den har nått avsett läge.

.

Som tillval finns en 50 mm distansbricka. Den placeras mellan vagnen och motorplåten eller motorfästkonsolen. Med detta tillval kan man förskjuta borrhålet eller öka dess diameter. Följ alltid rekommendationerna när du använder distansbrickan och överskrid inte den maximala borrdiameter som maskinen klarar.



Det är förbjudet att använda mer än en distansbricka till maskinen.



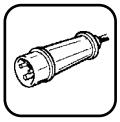
Se noga till att motorblockets stödytor och gängorna i ändan av den utgående axeln är rena.

7 Elektrisk anslutning



- **ELSÄKERHET:**
Maskinen får endast anslutas till nätet med hjälp av en frånskiljare för 30 mA differentialrestström med jordning. Välj en annan modell i vår katalog om nätet inte har en sådan frånskiljare.

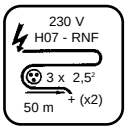
- Anordningen för differentialreström måste användas på rätt sätt och kontrolleras regelbundet. För tillbehör som levereras med anordning för differentialreström inbyggd i kabeln eller i stickproppen måste, om kabeln eller stickproppen skulle bli skadade, reparationen utföras av tillverkaren eller hans ombud, eller av en auktoriserad reparationsverkstad, för att förhindra risker till följd av en felaktigt utförd reparation.

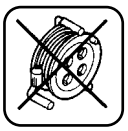


- Använd enbart nätuttag av enfastyp med två poler + jord och anpassade för avsedd spänning.



- Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt.





- Förlängningskabel: Kabelns tvärsnittsarea skall vara tillräcklig för den elektriska effekten. Anslut till nätet med en kabel av typ H07 RNF, tvärsnittsarea 3 x 2,5 mm² upp till 50 m längd. Vid större längd måste dubbla denna area användas.

8 Fastsättningsmetod

Mekanisk, med expanderskruvar.

• Effektiv, men ganska långsam. I de flesta fall krävs en expanderskruv för varje borrhål.

Ineffektiv vid borrning i material som inte har tillräcklig hållfasthet för att expanderskruven ska få fäste.

Steg 1: ***Montera en expanderskruv*** **(se figur 5)**

Steg 2: ***Sätt fast borrmaskinen på underlaget*** **(se figur 6)**

Steg 3: ***Sätt fast motorn på borrmaskinens vagn*** **(se figur 4** ***och*** **figur 7)**

Steg 4: ***Sätt fast borren på motoraxeln*** **(se figur 8)**

Genom stöttning (mot pelaren eller mot foten) (se figur 9)

• Placera en planka mot pelarens ända och lås den med hjälp av domkraften **(se figur 9).**

Endast för vertikala hål som borras nedåt:

Med sugfot eller sugplatta (beroende på modell)

• Snabb och därmed ekonomisk, men kräver en god ytbeskaffenhet hos det material som ska borras

• En otillfredsställande yta kan bättras genom spackling (snabbhärdande spackel) av ett område som motsvarar sugfoten.

• **Horisontal borrning får enbart göras med sugplatta.**

Ineffektiv vid porösa material.

Ej lämplig vid arbete på hög höjd.

Ej lämplig vid risk för skador på elledningar.

Kontrollera att anslutningen är rätt utförd och i gott skick.

Placera sugfoten eller sugplattan på sugkoppen.

Kontrollera att sugfotens eller plattans höjdinställningsskruvar är lossade och står i sitt högsta läge.

Anslut sugkoppen till vakuumpumpen med hjälp av snabbkopplingen.

Starta vakuumpumpen och sätt an borrmaskinen mot den yta som ska borras.

Vänta tills manometern visar mellan -700 och -1000 mbar innan du släpper sugkoppen.

Låt pumpen fortsätta att gå.

Justera höjdinställningsskruvarna så att fogens elasticitet minimeras, eftersom den motverkar en styv fastsättning.

Största diameter för vertikalt borrhål:
- med sugfot: 120 mm (se figur 10)
- med sugplatta: 250 mm (tillval)

9 Idrifttagning

Ständig uppmärksamhet krävs.

Innan borrmaskinen tas i drift måste skiftnycklar och inställningsverktyg tas bort från underlaget och maskinen.

Se till att du har en bekväm och balanserad arbetsställning.

Vid håltagning i väggar, bjälklag och andra ställen där elledningar kan skadas får du ALDRIG VIDRÖRA MASKINENS METALLDELAR.

Håll maskinen i plasthandtagen. Då undviker du indirekt kontakt om du skulle råka borra i en strömförande ledning.

Lutning av pelaren (se figur 11):

Ta bort den främre fixeringsskruven (pelarfoten)

Ta bort låsmuttrarna på pelarsidan.

Ta bort låsskruven för stödbenen på pelarens baksida.

Luta pelaren bakåt till önskad vinkel (se vinkelskalan på pelaren).

Största lutning 45°

Dra åt de skruvar som tidigare lossats.

- Kontrollera verktygets åtdragning mot axeländan.
- Kontrollera att trycket och flödet hos insprutningsanordningen räcker till för vattenkylningen.

  Låt inte maskinen gå på tomgång utan vattentillförsel. Insprutningshuvudets tätningar kan då skadas.

- Välj rätt varvtal med hänsyn till borrdiametern.
- Starta motorn. Undvik att beröra materialet.
- Ansätt det roterande verktyget mjukt mot det material som ska borras med hjälp av drivrullen utan att trycka hårt. Borrningen av den första centimetern är mycket viktig och kan betraktas som centrering av verktyget (om man trycker hårt kan borrhålet förskjutas i sidled så att den effekt som förbrukas genom rörets friktion mot materialet blir större ju djupare borrhålet är).
- När verktyget är centrerat ökar man borrningstrycket så att man får rätt inträngningshastighet. Om trycket är otillräckligt kan diamantskäret bli polerat och förlora sin skärförmåga, och om trycket är för kraftigt kan diamanten lossna, så att verktyget snabbt slits ned.

  Observera:
  Vid genomborrning av armeringsjärn bör trycket mot verktyget minskas. Inträngningshastigheten i stål är lägre än i betong.

- I vissa fall bör varvtalet minskas vid genomborrning av armeringsjärn, om ett högt varvtal valts vid borrningens start med hänsyn till verktygets diameter.
- Verktygsslitaget beror framför allt av hårdheten hos det genomborrade stålet, av betongens nötningsbeständighet, av betongballastens natur och sammansättning, av förhållandet mellan verktygsdiametern och armeringsjärnens diametrar samt av motoreffekten.
- Vid porösa eller sprickrika material, eller vid sekantborrning, kan det vatten som sprutas in under borrningen bli uppsuget av materialet så att man inte kan se något utrinnande vatten vid borrhålets öppning. Öka i sådana fall flödet till maximalt värde så att kylning och smörjning av verktyget säkerställs.
- För all borrning gäller att vattenflödet bör ökas så mycket att den vätska som kommer ut ur borrhålet fortfarande är flytande. Under inga förhållanden får vattnet och därmed verktyget bli varmt.

10 Avslutning av borrningen

- När borrningen är färdig, antingen genom att den motsatta sidan har nåtts eller borrhålet fått avsett djup (blindhål) ska följande moment utföras:
  - Stanna motorn.
  - Fortsätt vatteninsprutningen.
  - Sätt tillbaka verktyget genom att vrida på drivrullen.
  - Stoppa vatteninsprutningen när ändläget har nåtts.

11 Efter borrningen

Vertikal borrning

- Täpp omedelbart till öppningen så att borrkärnan inte kan falla ned i borrhålet (om borrkärnan finns kvar i verktyget).

Horisontal borrning

- Skruva loss verktyget från den utgående axeln med hjälp av skiftnycklar och ta bort det. Knacka på verktygsrörets sida med ett hammarskaft av trä så att borrkärnan faller ut helt.
- Slå aldrig verktyget våldsamt mot en hård yta eller med ett metallverktyg. Röret kan då deformeras så att borrkärnan inte kan tas ut och verktyget därmed blir obrukbart.
- *Om borrkärnan skulle fastna inuti verktyget:* Spräck den med en mejsel axiellt mot dess nedre ända eller tryck ut den genom kopplingen (klocksonder).
- *Om borrkärnan fastnar i hålet:*
  - Lossa maskinens fixering om borrningen är färdig.
  - Ta bort verktyget om borrhålet ska fördjupas, så att den fortsatta borrningen blir rätt centrerad.
- För i båda fallen in en kil (av trä eller metall) i det ringformiga utrymmet och slå in den tills borrkärnan spräcks. Dra ut kärnan ut hålet.
- Vid borrning ovanför verktygsnivån får maskinens fixering inte lossas. När den första borrkärnan har avlägsnats (se ovan) för man försiktigt in verktyget i hålet, sätter på förlängningen och skruvar fast den andra ändan på borrmaskinens utgående axel.
- Utför borrningen så som beskrivs i avsnitt **9**.

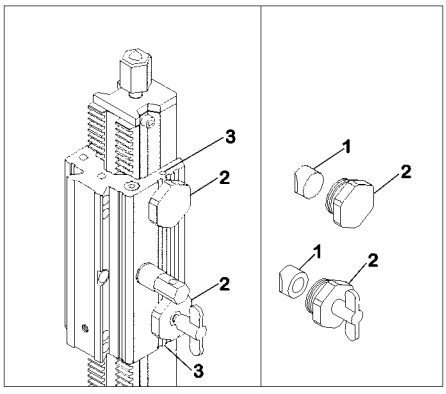
Intervall	Verksamhet	Anmärkningar
Efter varje användning:	Rengöring av: Kopplingar Anslutningspunkter Gummidetaljer	 Vatten, teflonspray Vatten Vatten
En gång i veckan	Allmän kontroll av: Eventuella skador Anslutningspunkter	 Rengöring
	Kontroll av styrklotsar Justering Slitage	 Inställning och eventuellt byte
En gång i månaden	Smörjning av: Gummidetaljer Rotationsaxel Inställningsskruv	 Vaselin Fett Fett
En gång om året	Allmän översyn	Bör utföras av specialist

12 Underhåll

- Efter varje borrning måste maskinen rengöras så att borrslammet inte hinner torka in.
- Rengör hela borrmaskinen och torka den.
- Borsta rent och smörj följande detaljer:
  - Den utgående axelns gängor.
  - Gängor på verktyg, förlängningsdelar och kopplingar.
- Om du utför dessa arbeten noggrant får du en väl fungerande utrustning, undviker problem med fastkörda och hopskurna gängor och förhindrar förtida nedslitning av vagnen.

Inställning av styrklotsar
Klotsarna slits genom den ständiga friktionen mellan styrklotsarna (1) och styrskenorna. På lång sikt försämrar detta stabiliteten. Gör så här för att minska spelet:

1.Lossa försiktigt skruven (3) med hjälp av en vinklad insticksnyckel.
2.Vrid klotsarnas fäste (2) tills det inte längre finns något spel.
3. Dra åt skruven (3).



Byte av styrklotsar
Om det inte längre går att justera styrklotsarna (1) måste de bytas. Ta bort de två insexskruvarna (3) och inställningsskruvarna (2) och byt styrklotsarna mot nya.

Förebyggande underhåll
Allmänt sett har ett regelbundet underhåll (kontroll, rengöring, smörjning) alltid en gynnsam inverkan på maskinens säkerhet och livslängd.

STÄNG AV maskinen och skydda de elektriska detaljerna innan du påbörjar rengöringen.

Stativet kräver inte mycket underhåll. Rekommenderade underhållsintervall framgår av tabellen ovan. Intervallen anges bara som ledning. De arbeten som kan utföras fristående behandlas längre fram i det här kapitlet.

Om stativet inte ska användas under en längre tid, förvara det då i ett dammskyddat utrymme.

13 Diamantverktyg

- Bör hanteras försiktigt för att få bästa möjliga utnyttjande (möjlighet till renovering, vilket ger god ekonomi).
- De kan skadas oåterkalleligt av ett kraftigt slag mot en hård yta, om de krossas under en last eller om olämpliga demonteringsverktyg (kedjetång, rörtång e.d.) används direkt på röret.

14 Problem under borrningen

Verktyget fastnar i borrhålet:

- Stanna motorn omedelbart om den plötsligt kör fast.
- Kontrollera insprutad vattenvolym och justera den om så behövs.
- Försök att dra ut verktyget genom att vrida på drivrullen utan att använda våld.
- **Försök aldrig** att dra loss verktyget genom upprepade elektriska startförsök.
  - *Om det går att ta loss verktyget:* Dra ut borrkärnan så som beskrivs i avsnitt **11**, rengör borrhålets botten och fortsätt borrningen.

- *Om det inte går att ta loss verktyget:* Placera en lämplig skiftnyckel kring verktygskopplingen och utför en pendlande rotationsrörelse samtidigt som du trycker på drivrullen. När verktyget har lossnat från hålet drar du ut borrkärnan, rengör hålet och fortsätter borrningen.

- **I extrema fall:** Om det är omöjligt att lossa verktyget måste du för att återvinna en del av diamantborrkronan utföra en "överborrning", det vill säga att utföra en borrning som täcker det fastnade verktyget, längs samma axel.

Det verktyg som används ska ha en innerdiameter som är 10 mm större än diametern hos det fastnade verktyget. Gör som vid en normal borrning.

Borrmaskinens fastsättning lossnar under arbetet

- Stoppa motorn omedelbart och kontrollera borrmaskinens olika fästpunkter.

Fastsättning med expanderskruv

- Kontrollera låsmutterns åtdragning och expanderskruvens förankring (utdragen ur väggen, går inte att låsa ordentligt). Borra ett nytt förankringshål och sätt fast maskinen på nytt.
- Om centreringen och uppriktningen mot den aktuella borrningen är mycket viktiga rekommenderar vi att hålaxeln förflyttas något (om möjligt) eller att närmast större borrdiameter väljs.

Fastsättning med sugfot

- Kontrollera åtdragningen hos höjdinställningsskruvarna för sugkoppen och kontrollera att vakuumpumpen fungerar korrekt genom att läsa av kontrollmanometern. Om det inte finns tillräckligt vakuum, kontrollera då sugkoppens tillstånd och byt den om så behövs. Undersök sugfotens stödyta mot det material som ska borras. En eventuell ytskada kan ge upphov till luftläckage. Ändra sugfotens placering. Sugkraften kan göra att flagor av materialet lossnar (exempel: undertak). Välj i så fall en annan fastsättningsmetod.

Onormala vibrationer i maskinen

- Orsakas vanligen av att borrkärnan bryts sönder inuti verktyget, vilket medför obalans.
- Stoppa motorn omedelbart.
- Plocka ut bitarna av borrkärnan så som beskrivs i avsnitt **11**. Fortsätt borrningen. Kontrollera maskinens fastsättning om fenomenet återkommer (se ovan).

Onormalt slitage av verktyget

- *Om insprutningsvattnets flöde och tryck är otillräckliga:* Se till att flödet är det högsta möjliga så att kylning och smörjning av verktyget säkerställs.
- *Om du återanvänder vatten, som då innehåller nötande slampartiklar*: Använd rent vatten eller vatten som har sedimenterat helt.
- *Om borrningstrycket är för högt kommer diamantkornen att lossna, vilket ger snabbare sli-*
- *Om det material som ska borras är mycket nötande*: Särskild specifikation behövs. Kontakta din leverantör.

Inträngningshastigheten är noll

- Stoppa motorn omedelbart.
- Kontrollera insprutningsvattnets flöde.
- Ta ut verktyget och kontrollera att det inte är slitet eller glättat, och att inte någon del av diamantborrkronan har smält av och roterar med verktyget i hålets botten.
  - Slå i så fall sönder borrkärnan och ta ut den (beträffande det fall då borrkärnan sitter fast i hålet se avsnitt **11**). Ta till vara alla bitar av diamantborrkronan och skruva loss verktyget för eventuell reparation. Börja om borrningen med ett nytt verktyg.
  - Gör en "överborrning" om bitarna inte går att ta loss.

- Avvikelse hos verktyget på grund av dålig centrering: Förskjut borrhålsaxeln något eller använd en större borrdiameter (samma borrhålsaxel).
- I det material som ska borras finns en stålbalk (100 % borrning i stål), en träplanka (sväller så att borren kör fast) eller ett elastiskt material (gummi). Flytta borrhålet.

15 Användning av motorn

- Kontrollera nätspänningen mot den spänning som anges på maskinens typskylt.

- Följ motortillverkarens anvisningar om motorn har elektroniskt skydd
- **Ändring av varvtal:**
  - Vrid varvtalsinställningsknappen när motorn står helt stilla och vrid den utgående axeln för hand så att dreven riktas upp.



Använd aldrig tång eller liknande när du utför dessa ändringar.

- **Koppling:**
  - Motorn är försedd med ett mekaniskt urkopplingssystem. Det träder bara i funktion om borren blockeras under borrningen, detta för att skydda användaren.

16 Problem med elektriska enfasmotorer

Elmotorn roterar, men verktyget roterar inte:

- Brott på primär- eller sekundäraxeln i växellådan: Reparera och gör ovillkorligen en översyn.

Knarr och skrap i växellådan:

- Skadade drev, kugghjul eller lager: Reparera innan några nya borrningar görs.

Långa gnistor vid kollektorn:

- Kollektorborstarna är slitna: Polera kollektorn med en fin smärgelduk och byt borstarna (använd enbart originalborstar).
- Om de långa gnistorna återkommer omedelbart är kollektorn skadad.
- Byt rotorn.
- Anmärkning: Kontrollera borstarna regelbundet med avseende på slitage. När den återstående höjden är mindre än 50 % måste borstarna bytas i förebyggande syfte så att de ovan beskrivna irreversibla och kostsamma försämringarna förhindras.

Motorn roterar inte under spänning (kontrollera säkringen på motorn eller vid elcentralen):

- Koppla ifrån strömförsörjningen innan du gör några ingrepp.
- Kontrollera säkringen: Byt den om den är bränd:
  - Om säkringen löser ut omedelbart när spänningen läggs på är motorn kortsluten.
  - Byt stator och rotor.
  - Anmärkning:
    Stator- eller rotorlindningarna är kortslutna om isoleringslacken har förstörts till följd av en onormalt hög motortemperatur.
    Denna onormalt höga motortemperatur beror på en alltför hög absorberad strömstyrka som kan ha följande orsaker:
    - Att en olämplig skyddssäkring har använts.
    - Att förändringar har vidtagits som gjort skyddet verkningslöst.
    - Att ampèremätarlamporna inte har beaktats (se bruksanvisningen för motorn).

Säkringen är inte bränd, men i läge ”Körning” (1/ON) går motorn inte runt.

Kontrollera:

- Byggplatsens strömförsörjning (låt elektrikern kontrollera säkringar, frånskiljare och uttag).
- Förlängningskabeln (dålig kontakt, brott på en ledare).
- Borrmaskinens nätkabel och dess anslutning.
- Strömbrytarens funktion.

Kontrollera först att maskinen är frånkopplad innan några elektriska kontroller görs (gäller även byte av säkringar).

17 Viktiga rekommendationer

- Efterdra regelbundet alla skruvar och muttrar.
- Kontrollera att motorblockets stödytor, styrskenorna och snabbkopplingssystemet är rengjorda.

Tillverkaren frånsäger sig allt ansvar för skador som orsakats av olämplig användning eller av att maskinen förändrats, anpassats eller motoriserats på ett sätt som inte motsvarar tillverkarens ursprungliga specifikationer.

Vid arbetsplatsen kan ljudtrycksnivån överstiga 85 dB(A).
I sådana fall måste individuella skyddsåtgärder vidtas.

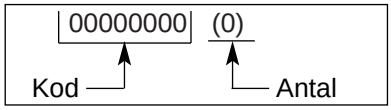
18 Reparationer

S
A
V

Vi finns alltid till hands för dig för att reparera din maskin inom kortast möjliga tid och till våra bästa priser (adressen finns på baksidan).

19 Reservdelar

För att reservdelarna ska kunna levereras snabbt och ingen tid gå förlorad bör du vid varje beställning ange de uppgifter som finns på maskinens typskylt samt referensnumret för den del som måste bytas.



Se sprängskissen

20 Avfallshantering

Om maskinen har försämrats så mycket att den måste kasseras ska den omhändertas på det sätt som framgår av gällande lagstiftning.

- **Huvudmaterial:**

  * *Motor:* Aluminium (AL) - Stål (AC) - Koppar (CU) - Polyamid (PA)

  * *Maskin:* Aluminium (AL) - Stål (AC) Polyamid (PA)

De användningsråd och detaljbilder som ingår i denna handling är att betrakta som upplysningar och inte som bindande åtaganden.
Vi är mycket noga med kvaliteten hos våra produkter och förbehåller oss därför rätt att utan föregående varsel vidta tekniska förändringar i syfte att förbättra dem.

FORORD TIL VEJLEDNINGEN

Enhver af vore maskiner underkastes, før den forlader fabrikken, en række tests, hvorunder alt kontrolleres omhyggeligt.

Hvis vore vejledninger følges nøje, er maskinen under normale arbejdsforhold sikret lang levetid.

De anvendelsesråd og separate dele, der vises i dette dokument, tjener kun som vejledning og er ikke bindende. Der ydes ingen garanti i tilfælde af fejl eller udeladelser, eller for skader i forbindelse med levering, opstilling eller anvendelse af maskinen. Da vi er meget omhyggelige med vore produkters kvalitet, forbeholder vi os ret til uden varsel at foretage eventuelle tekniske ændringer for at forbedre dem.

Dette dokument hjælper brugeren til at:

- blive fortrolig med maskinen,
- kende sine anvendelsesmuligheder,
- undgå uheld under ikke tilsigtet anvendelse, ved en person, som ikke er uddannet hertil, under vedligeholdelse, rengøring, reparation, flytning, transport,
- øge maskinen pålidelighed og holdbarhed,
- sikre korrekt anvendelse, regelmæssig vedligeholdelse, hurtig afhjælpning ved nedbrud, for at mindske udgifterne til reparation og nedetid.

Vejledningen bør altid være let tilgængelig på arbejdsstedet.

Bør læses og anvendelse af enhver person, der tager sig af installation eller anvendelse.

De tekniske bestemmelser, der er gældende i maskinens anvendelsesland, skal ligeledes overholdes for at opnå maksimal sikkerhed.

GENERELLE SIKKERHEDSREGLER

Anvendelse af piktogrammer på maskinerne (i farver) og i vejledningen angiver råd, der angår Deres sikkerhed.



ADVARSEL ☛ Generelt faresymbol



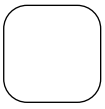
FORPLIGTELSE ☛ Blå baggrund med hvidt mærke : *obligatorisk sikkerhed*
+ rødt mærke : *bevægelsesforbud*



ADVARSEL ☛ Sort trekant og mærke på gul baggrund : *fare, hvis anvisningen ikke følges, risiko for personskader for bruger eller tredjemand, kan medføre skader på maskinen eller værktøjet.*



FORBUD ☛ Rød cirkel med eller uden skrå overstregning : *anvendelse, tilstedeværelse forbudt.*



FORBUD ☛ Information - Anvisning : *særlige anvisninger vedrørende anvendelse, kontrol.*

Dette symbol betyder, at maskinen er i overensstemmelse med EU's maskindirektiv.

FORPLIGTELSE

ANVISNING
INFORMATION
INSTRUKTION

ADVARSEL

FORBUD

Disse mærkater angiver gode råd, der angår Deres sikkerhed

SÆRLIGE BESTEMMELSER

Boremaskinen er udformet således, at den kan fungere sikkert og pålideligt under anvendelsesbetingelser, der er i overensstemmelse med brugsanvisningen, og den kan udgøre fare for brugeren og risici for ødelæggelse. Det er nødvendigt at foretage jævnlige kontroller på byggepladsen, kontrollér:

- at den er i perfekt teknisk stand (anvendelse i henhold til beskrivelsen under hensyntagen til eventuelle risici, afhjælpning af enhver fejlfunktion, som kan være skadelig for sikkerheden),
- anvendelse af et diamantbor med vandkøling til marmor, sten, granit, mursten, beton og facadeplader (sandsten, fajance, keramik, etc.), det er ikke tilladt at anvende boret til nogen anden form-, dimensions- eller fastgørelsesboring, som maskinen ikke er godkendt til,
- at den betjenes af kompetent personale (kvalifikation, alder, uddannelse, træning), som har sat sig nøje ind i brugsanvisningen, før arbejdet påbegyndes; at enhver unormal elektrisk mekanisk eller anden tilstand kontrolleres af en person, som er godkendt til at foretage indgreb på maskinen (elektriker, vedligeholdelsesansvarlig, godkendt forhandler etc.),
- at sikre sig, at de advarsler og anvisninger, der er angivet på maskinen, følges (tilstrækkelig personbeskyttelse, korrekt anvendelse, sikkerhedsinstruktioner generelt),
- at ingen ændring, forandring eller tilbygning kan være til skade for sikkerheden og ikke gennemføres uden producentens tilladelse, at vedligeholdelsesintervaller og faste eftersyn overholdes,
- at der anvendes originale reservedele ved reparationer.

• MOTORISERING : (fig.1)

WEKA : DK12 med motorstøttekrave (7)
DK13 med motorstøttekrave (7)
DK14 med motorstøttekrave (7)
DK22 (alle modeller) med motorplade (5)
DK32 (alle modeller) med motorplade (5)
DK42 (alle modeller) med motorplade (5)

CARDI : Talpa TO med motorstøttekrave (7)
TALPA T1 med motorstøttekrave (7)
Talpa T2 med motorplade (5)
Talpa T4 med motorplade (5)
Talpa T9 med motorplade (5)

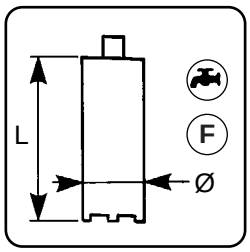
DIMAS: DM225D med motorstøttekrave (7)
DM225 med motorstøttekrave (7)
DM310 med motorplade (5))
DM406H med motorplade (5) Hydraulisk

Motoregenskaber: Se brugsanvisningen fra producenten, som fulgte med motoren.

For enhver anden kombination af underdel/motor bør De konsultere os.

1 Anvendelse

- **Anvendelse:** boring i alle byggematerialer.



- Værktøjer:
bor Ø 350mm
maksimum.

Maskinen må ikke anvendes til noget andet formål end de tilsigtede.

2 Tekniske data

- Maksimal boredybde : 500mm.
- Maskinens dimensioner (mm) b x l x h :
  - 450x360x1080
- Nettovægt : 20 Kg ~
- Tilspændingsmekanisme på boresøjlen.
- To borehastigheder:

  (Nedgearing 1/3)

3 Kontrol - Beskrivelse af maskinen

- Ved modtagelsen kontrolleres maskinens tilstand.
- For udpakning og opstilling, se Bilag A.
- Sørg for altid at holde maskinen ren.
- Kontrollér jævnligt forsyningsledningen, forlængerledningen.
- Bevar altid opmærksomheden under arbejdet.
- Kontrollér, at komponenterne sidder fast (unormal vibration), og at borene er korrekt monteret.

Underdelen består af 8 hovedkomponenter **(fig.1)**

1. Vogn / fremføring
2. Søjle / bjælke
3. Kombineret vakuumplade
4. Støttebjælke
5. Motorplade
6. Tilspændingsmekanisme
7. Motorstøttekrave (ekstraudstyr)
8. Bremse

4 Transport - flytning (fig.3)

- Demontér diamantboret fra motorenheden.
- Demontér motoren fra vognenheden.
- Sænk vognen til nederste stilling og træk bremsen.
- Transporthjulene gør det nemt at flytte boremaskinen.
- Vip maskinen bagud og støt det øverste af søjlen i det øverste stempel.
- Transport eller flytning af boremaskinen ved at holde i motorakslen, med eller uden værktøjer eller forlængelser, er ikke tilladt (fare for ødelæggelse af udgangsakslen).
- På maskiner med vakuumgriber-sokkel må boret ikke flyttes sideværts (risiko for ødelæggelse eller overrivning af sokkelpakningen). for at undgå deformation af boret, bør det ikke anbringes lodret (vægten ødelægger pakningen), men i liggende stilling, ellers skal pakningen fjernes.

5 Kontrol før igangsættelse



Før enhver idrifttagning skal brugsanvisningen nøje gennemlæses, og man skal gøre sig fortrolig med maskinen.



Arbejdsområdet bør være helt i orden, vel oplyst og må ikke være udsat for nogen risiko (hverken fugt eller farlige produkter i nærheden).



Brugeren skal bære hjelm med høreværn.

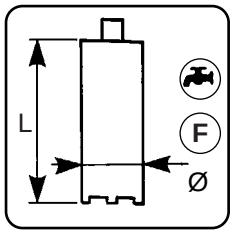




Operatøren bør bære personlige værnemidler i overensstemmelse med arbejdets art.



Enhver uvedkommende bør fjernes fra arbejdsområdet.



Anvend bor, der er tilstrækkelige til det arbejde, der skal udføres (hastighed, geometri, anvendelse etc.).

6 Montering - demontering af motoren



- Afbryd boremaskinen ved at trække strømforsyningsstikket ud.



Demontér altid værktøjet, før der foretages montering eller demontering af motoren.

- Træk bremsen på vognen **(fig. 1)**.
- Motoren er monteret på underdelen ved hjælp af en motorstøttekrave (Bærbare maskiner) eller en motorplade.

A Montering med motorstøttekrave (7) boring Ø60mm.
Lad kraven glide langs vognens svalehale. Når den kommer til den ønskede position, tilspændes sideskruen i en af vognens bjælker. Indfør motorens spids i kraven. Tilspænd ved hjælp af den 2. skrue, der sidder på kraven **(fig. 2)**.

B Montering med motorplade (5).
Montér motorpladen på motoren (4 skruer og passende nøgle). Skyd motor/plade-enheden ind på vognens svalehale. Når den er nået til den ønskede position, fastspændes den med den skrue, der sidder på pladen, for at fastholde enheden.

En afstandsklods på 50 mm fås som ekstraudstyr. Den passer ind mellem vognen og motorstøttepladen eller motorstøttekraven. Dette ekstraudstyr gør det muligt at forskyde eller forøge borediameteren. Denne afstandsklods skal anvendes i overensstemmelse med anbefalingerne uden at overskride den maksimale borediameter, som udstyret tåler.



Der må ikke indsættes mere end én afstandsklods på en maskine



Kontrollér, at støttefladerne for motorblokken og gevindene på udgangsakslens ende er rene.

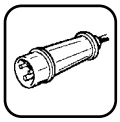
7 Elektrisk tilslutning



- **ELSIKKERHED:**
Tilslutning skal ske på et net, der er forsynet med 30 mA overstrømsrelæ med jordforbindelse. Dersom et sådant relæ ikke findes på nettet, så se vort katalog, som indeholder forskellige modelforslag.

Dansk

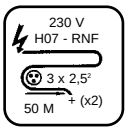
- Korrekt anvendelse af overstrømsrelæ inklusive periodisk kontrol af dette; for værktøjer, der leveres med en DCDR (overstrømsrelæ) indbygget i ledningen eller stikket, skal reparation, dersom der er formodning om beskadigelse af kabel eller stik, foretages af producenten eller en af dennes repræsentanter eller et kvalificeret serviceværksted for at undgå enhver risiko som følge af en dårligt udført reparation.

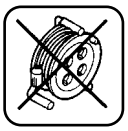


- Anvend enfasestik af typen 2 P + T i henhold til de tilsvarende spændinger.



- Kontrollér netspændingen, som skal være den samme som det, der er angivet på typeskiltet.





- Forlængerledning: Tilstrækkeligt ledningstværsnit til den elektriske strømstyrke, tilslutning til nettet med kabel af typen H07 RNF med et tværsnit på 3 x 2,5 mm² op til 50 m, derudover fordobles tværsnittet.

8 Fastgørelsesform

Mekanisk med ekspansionsbolte og skruer.

- Effektiv, men ikke specielt hurtig og kræver i de fleste tilfælde efterspænding af en ekspansionsbolt for hver boring

Ineffektiv under boring i materialer uden den nødvendige mekaniske modstandskraft til fastholdelse af bolten.

1. fase: ***placering af en ekspansionsbolt*** **(fig. 5)**

2. fase: ***Fastgørelse af boremaskinen til understøtningen*** **(fig.6)**

3. fase: ***Fastgørelse af motoren til boremaskinens vogn*** **(fig.4)** ***og*** **(fig.7)**

4. fase: ***Fastgørelse af boret på motorakslen*** **(fig.8)**

Ved afstivning (på søjlen eller på soklen) (fig.9)

- anbringes en planke på enden af søjlen, og tilspænding foretages ved hjælp af cylinderen **(fig.9).**

Må kun anvendes ved nedadrettet lodret boring.

Med vakuumgriberfod eller vakuumgriberplade (efter model)

- Hurtig og dermed økonomisk, men kræver en god overfladebeskaffenhed på det materiale, der skal bores i.
- Det er muligt at afhjælpe en dårlig overflade med mørtel (hurtigtørrende mørtel) svarende til vakuumåbningens overflade.

- **Vandret boring kun med vakuumgriberplade**

Ineffektiv ved porøse materialer.

Anvendelse frarådes ved arbejder i højden.

Anvendelse frarådes ved risiko for afbrydelse af elforsyningen.

Kontrollér, at pakningen sidder på plads og er i god stand.

Placér boremaskinens vakuumgribefod eller -sål på vakuumgribesoklen.

Kontrollér, at nivelleringsskruen på vakuumgribefoden eller -sålen er frigjort og løftet op i øverste position.

Forbind soklen og vakuumpumpen ved hjælp af lynkobling.

Sæt vakuumpumpen i gang og anbring boreenheden mod den overflade, der skal bores i.

Vent, til manometeret viser -700 til -1000 mbar, før soklen slippes.

Lad pumpen køre.

Justér nivelleringsskruen for at fjerne pakningens elasticitet, som er uheldig for en stiv fastgørelse.

maks. Ø lodret boring:

- ***med vakuumgribersokkel: 120mm. (fig.10)***
- ***med vakuumgriberplade: 250mm. (ekstraudstyr)***

9 Idriftsættelse

Vær altid opmærksom.

Inden idrifttagning fjernes nøgler og justeringsværktøj fra jorden eller boremaskinen.

Indtag en bekvem og afbalanceret stilling.

Under gennemboring af mure, gulve og overalt, hvor lederne kan komme under vand, MÅ MASKINENS METALDELE IKKE BERØRES.

Hold maskinen i plasthåndtagene: derved undgås indirekte kontakt med en aktiv leder, som kan komme under vand.

Søjlens hældning (fig. 11):

Demontér fastholdelsesskruen fortil (søjlebasis)

Løsn blokeringsskruen på siden af søjlen.

Løsn blokeringsskruen på skråstiverne på bagsiden af søjlen

Hæld søjlen i en vilkårlig vinkel bagover (vinkelangivelser på søjlen)

Maks. Hældning 45°

Tilspænd de skruer, der er blevet løsnet.

- Kontrollér værktøjstilspændingen på akseludgangen.
- Kontrollér, at tryk og mængde på den centrale indsprøjtning er tilstrækkelig til befugtningen.

  Lad ikke maskinen køre i tomgang uden tilførsel af vand (for at undgå at beskadige tætningerne i indsprøjtningsdysen.

- Vælg rotationshastighed efter borediameter.
- Sæt motoren i gang (undgå kontakt med materialet).
- Sæt forsigtigt det roterende værktøj mod det materiale, der skal bores, ved hjælp af spændemekanismen uden af udøve kraftigt tryk. Boring af den første centimeter er vigtig og skal betragtes som centrering af værktøjet (et kraftigt tryk vil medføre en sideforskydning af boret, hvor den kraft, der absorberes ved rørets friktionen mod materialet, bliver endnu større end den opnåede boredybde).
- Når centreringen af værktøjet er slut, øges boretrykket for at opnå en korrekt borehastighed. En utilstrækkelig borehastighed ville medføre polering af diamanten, som da vil miste sin skæreevne, mens diamanten ved for kraftigt tryk vil rive sig løs, eller værktøjet vil blive hurtigt nedslidt.

  Bemærk:
  Ved gennemboring af armeringsjern skal trykket på værktøjet mindskes, idet gennembrydningshastigheden i stål er mindre end den, der opnås i beton.

- I visse tilfælde, hvis borestart sker med høj hastighed i forhold til værktøjets diameter, bør man reducere rotationshastigheden ved gennemboring af armeringsjern.
- Slitagen på værktøjet afhænger hovedsageligt af densiteten på det stål, der bores i, betonens slibeevne, sammensætningen af tilslagsmaterialerne, forholdet mellem værktøjsdiameter/armaturjernsdiameter og den anvendte motors effekt.
- Under boringen siver kølevandet i visse tilfælde, hvor der er tale om porøse, revnede materialer, eller ved skærende boring, ind i materialet, og man kan konstatere, at der ikke løber noget ud gennem boreåbningen. I så tilfælde stilles skylleeffekten på maksimum for at sikre køling og smøring af værktøjet.
- Ved enhver form for boring øges vandmængden, således at det forurenede vand, der trænger ud ved boringen, altid er flydende. Der må under ingen omstændigheder forekomme en opvarmning af vandet og dermed af værktøjet.

10 Afslutning af boringen

- Når boringen er afsluttet, det vil sige at kernen kommer ud på den anden side, eller boredybden er nået (ikke gennemgående boring):
  - stop motorens rotation,
  - lad vandindsprøjtningen køre,
  - løft værktøjet igen ved hjælp af spændemekanismen,
  - når det er kørt helt op, stoppes vandindsprøjtningen.

11 Efter boringen

Lodret boring

- Tilstop omgående åbningen for at undgå, at kernen falder ned i det brede hul (hvis kernen er blevet siddende i værktøjet).

Vandret boring

- Skru værktøjet af udgangsakslen ved hjælp af nøglerne og tag det af. Bank på siden af værktøjsrøret med hammerens træskaft, indtil hele kernen er kommet ud.
- Slå aldrig værktøjet hårdt mod en hård overflade eller med et metalværktøj, da det vil kunne deformere røret og hindre fjernelse af kernen, og undgå enhver videre boring, som vil kunne sætte maskinen ud af drift.
- *Dersom kernen bliver siddende fast inde i værktøjet:* slå den i stykker med en mejsel aksialt på dens nederste del eller ved at trykke på samlingen (klokkeformede bor).
- *Dersom kernen bliver siddende fast i hullet:*
  - Frigør maskinen fra dens fastgørelse, hvis boringen er afsluttet.
  - Demontér værktøjet, hvis boringen skal uddybes, for at sikre centrering af den videre boring.
- I disse to tilfælde føres en kile (af træ eller metal) ind i det runde rum og presses ind, indtil kernen går itu; træk denne ud af hullet.
- Ved boring over værktøjets højde må maskinen aldrig frigøres fra sin fastgørelse. Når den første kerne er trukket ud (se ovenfor), føres værktøjet forsigtigt ind i hullet igen, før forlængelsen ind over dette og skru den anden ende på boremaskinens udgangsaksel.
- Fortsæt med boringen som forklaret i afsnit **9**.

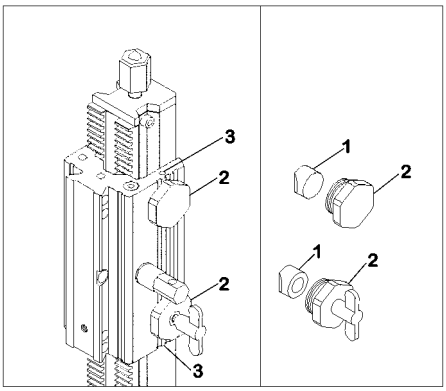
Interval	Foranstaltning	Bemærkninger
For hver anvendelse	Rengøring af: Samlinger Tilslutningssteder Gummi	 Vand, spray med Teflon Vand Vand
En gang ugentlig	Generel kontrol af: skader tilslutningssteder	 Rengøring
	Kontrol af styreplader Justering Slitage	 Indstilling og eventuelt Udskiftning
En gang månedlig	Smøring af: Gummielementerne Rotationsakse Justérskrue	 Vaseline Fedt Fedt
En gang om året	Generelt eftersyn	Skal udføres af fagfolk

12 Vedligeholdelse

- Efter hver boring rengøres maskinen for at undgå, at borestøvet tørrer på den.
- Rengør og aftør hele boremaskinen.
- Børst og smør:
  - gevindene på akseludgangen,
  - gevindene på værktøjer, forlængelser, samlinger.
- Alle disse foranstaltninger vil gøre det muligt at opnå et materiel, der fungerer godt, man undgår problemer med tilstopning og ødelæggelse af gevindene, og man begrænser tidlig slitage af vognen.

Justering af styreplader
Blokkene slides som følge af den konstante friktion mellem styrepladerne (1) og styreskinnerne. På langt sigt vil dette mindske stabiliteten. Gå frem som følger for at fjerne sløret:

1.Løsn skruen (3) lidt med en unbrakonøgle.
2.Drej på pladernes understøtning (2), indtil der ikke længere forekommer noget slør.
3.Tilspænd skruen (3) igen.



Udskiftning af styreplader
Hvis det ikke kan lade sig gøre at justere styrepladerne (1) mere, udskiftes de. Tag de to bolte med cylindrisk hoved (3) samt justeringsmøtrikkerne (2) ud og udskift pladerne med nye styreplader.

Forebyggende vedligeholdelse
Generelt har en regelmæssig vedligeholdelse (kontroller, rengøring, smøring) altid en positiv indvirkning på maskinens sikkerhed og levetid.

Under rengøring af maskiner skal elforsyningen FRAKOBLES, og de elektriske dele skal beskyttes.

Understøtningen kræver ikke megen vedligeholdelse. De anbefalede vedligeholdelsesintervaller er angivet i nedenstående tabel. Disse intervaller er kun vejledende. De arbejder, der kan udføres uafhængigt af hinanden, er nævnt længere fremme i kapitlet.
Hvis understøtningen ikke skal bruges i længere tid, stilles den til opbevaring på et støvfrit sted

13 Diamantværktøjer

- Behandles med omhu for at opnå maksimal udnyttelse (mulighed for at genopbygge, hvorved der kan spares penge).
- Kan blive uopretteligt beskadiget ved et voldsomt stød mod en hård overflade, ved sammenbrud under belastning eller ved anvendelse af uegnede demonteringsværktøjer (kædenøgle, klonøgle) placeret på røret.

14 Hændelser under boringen

Blokering af værktøjet i borehullet:

- Hvis motoren blokerer pludseligt, skal den omgående stoppes.
- Kontrollér den indsprøjtede vandmængde og afhjælp den eventuelle mangel.
- Forsøg at montere værktøjet igen ved at vrikke med spændemekanismen uden at forcere.
- **Man må under ingen omstændigheder** forsøge at afhjælpe blokeringen af værktøjet ved stødvise elektriske starter.
  - *Værktøjet kan trækkes ud:* få borekernen ud som angivet i afsnit **11** og rengør bunden af hullet, genoptag derefter boringen.

- *Værktøjet kan ikke trækkes ud:* placér den passende nøgle på værktøjs samling og foretag en drejende bevægelse frem og tilbage, mens der trykkes på spændemekanismen. Når værktøjet er kommet ud af hullet, fjernes borekernen, hullet renses, og boringen genoptages.

- **I ekstreme tilfælde:** er det ikke muligt at afhjælpe blokeringen af værktøjet, få en del eller en fraktion ud af diamantbåndet, må man foretage en "overboring", det vil sige: gennemfør en boring, som borer uden om det blokerede værktøj med samme centrering:

Det værktøj, der skal anvendes, skal have en indvendig diameter på 10 mm mere end det blokerede værktøjs diameter. Gå frem som ved en almindelig boring.

Slæk på fastgørelsen af boremaskinen under arbejdet

- Stop omgående motoren og kontrollér maskinens forskellige fastgørelsespunkter.

Fastgørelse med ekspansionsbolt

- Kontrollér tilspændingen af blokeringsmøtrikken, forankringen af ekspansionsbolten (river sig løs fra muren, tillader ikke en ordentlig fastgørelse). Bor et nyt forankringshul og flyt enheden.
- Centrering og justering over det eksisterende borehul er meget vanskelig, det tilrådes at flytte midteraksen en smule på det nye hul (hvis det er muligt) eller at bore med en én størrelse større diameter.

Fastgørelse med vakuumgriber

- Se tilspænding af sokkelnivelleringsskruer, korrekt funktion af vakuumpumpen ved aflæsning af kontrolmanometeret. I tilfælde af utilstrækkeligt vakuum kontrolleres soklens tilstand, udskift den om nødvendigt. Undersøg vakuumgriberens støtteflade mod det materiale, der skal bores i, en utilstrækkelig overflade kan forklare en luftindsugning. Flyt vakuumgriberen lidt. Vakuumgriberens fastsugning kan have tendens til at trække en lille del ud af materialet (f.eks.: loftsbeklædning) ; i så tilfælde vælges en anden fastgørelsesform.

Unormale maskinvibrationer

- Skyldes som regel, at borekernen inden i værktøjet er revnet, eller at værktøjet er i ubalance.
- Stop omgående motoren.
- Fjern delen af borekernen som forklaret i afsnit **11**. Genoptag boringen. Hvis dette gentager sig, kontrolleres maskinens fastgørelse (se ovenfor).

For kraftig nedslidning af værktøjet

- *Ved utilstrækkelig vandtryk og vandmængde:* sørg for en maksimal vandmængde til køling og smøring af værktøjet.
- *Ved anvendelse af genbrugsvand, som indeholder slibende partikler*: anvend rent eller omhyggeligt renset vand.
- *Hvis boretrykket er for højt, river diamantkornene sig løs, hvorved slitagen accelereres*: reducér boretrykket.
- *Hvis det materiale, der skal bores i, er stærkt slibende*: der kræves en særlig specifikation. Kontakter Deres leverandør.

Ingen penetrationshastighed

- Stop omgående motoren.
- Kontrollér den indsprøjtede vandmængde.
- Træk værktøjet ud og kontrollér dettes slitage eller mathed, om lodningen af et segment eller en fraktion af diamantbåndet er revnet, så den drejer rundt sammen med værktøjet i bunden af hullet.
  - I så fald knuses borekernen og fjernes (dersom borekernen bliver siddende i hullet - se afsnit **11**). Saml alle diamantsegmenter og skru værktøjet af med henblik på en eventuel reparation. Genoptag boringen med et nyt værktøj.
  - Hvis genanvendelse ikke er mulig, fortsættes med "overboring".

- Værktøjet flytter sig på grund af dårlig centrering: en let forflytning af hulcentreringen eller boring med en større diameter (samme borecentrering).
- Tilstedeværelse af en ståldrager i det materiale, der skal gennembores (stålboring 100 %), en træplanke (opsvulmning med fastklemning) eller et elastisk materiale (gummi). Flyt boringen.

15 Anvendelse af motoren

- Kontrollér netspændingen i forhold til det, der er angivet på maskinens typeskilt.

- I tilfælde af elektronisk beskyttelse følges vejledningen (motorfabrikanten)
- **Gear:**
  - Drej gearknappen, når motoren står helt stille, og drej udgangsakslen med hånden for at indstille tandhjulene.



Brug aldrig tang eller lignende for at foretage disse gearskift.

- **Kobling:**
  - Motoren er udstyret med et mekanisk koblingssystem, som kun fungerer, når boret blokeres under boringen for at beskytte brugeren.

16 Hændelser på enfasede elmotorer

Elmotoren kører, men værktøjet drejer ikke rundt:

- Brud på hovedakslen eller den sekundære aksel i gearkassen: det er nødvendigt at få repareret og efterset maskinen.

Skurren og knasen i gearkassen:

- Tandhjul, udvekslinger eller rullelejer er beskadiget: få det repareret, før der foretages nye boringer.

Lange gnister i kollektoren:

- Nedslidning af kollektorens kulbørster: polér kollektoren med fint smergellærred og udskift kulbørsterne (brug kun originale kulbørster).
- Hvis der omgående dannes lange gnister igen, er kollektoren beskadiget.
- Udskift rotoren.
- Bemærk: kontrollér jævnligt kullenes nedslidningsgrad; når deres resthøjde ikke er mere end 50%, udskiftes kulbørsterne som en forebyggende foranstaltning for at undgå uoprettelige og dyre beskadigelser, som omtalt ovenfor.

Motoren drejer ikke rundt, selv om den er under spænding (kontrollér sikringerne i motoren eller på målertavlen):

- Afbryd strømtilførslen før ethvert indgreb på maskinen.
- Kontrollér sikringen: hvis den er brændt over, skal den udskiftes:
  - hvis sikringen springer med det samme igen, når maskinen sættes under spænding, er motoren kortsluttet.
  - Udskift dernæst statoren og rotoren.
  - Bemærk:
    Statorens eller rotorens beviklinger er kortsluttet ved ødelæggelse af isoleringslakken på grund af unormal temperaturforhøjelse i motoren.
    Denne unormale temperaturforhøjelse er forbundet med en for høj absorberet intensitet, der skyldes:
    - anvendelse af en utilstrækkelig beskyttelsessikring,
    - ændringer foretaget med henblik på at omgå denne beskyttelse,
    - ignorering af advarselslamperne (se vejledning i anvendelse af motoren).

Sikringen er ikke brændt over, men motoren roterer ikke, når den står på 'Kør' (1/ON).

Kontrollér:

- Deres elforsyning til byggepladsen (sikringer, afbryder, stik skal gennemgås af en elektriker).
- Den anvendte forlængerledning (dårlig forbindelse, beskadigelse af en leder).
- Strømforsyningskablet til boremaskinen, dens stik.
- Korrekt funktion af afbryderen.

Ved enhver undersøgelse af de elektriske dele skal man først sikre sig, at maskinen er afbrudt (dette gælder også ved udskiftning af sikringer).

17 Vigtige anbefalinger

- Efterspænd jævnligt bolte og møtrikker.
- Kontrollér, at motorblokkens støtteflader, glidesko, og lynkoblingssystemets flader er rene

Producenten fralægger sig ethvert ansvar som følge af anden anvendelse end den tilsigtede eller enhver ændring, tilpasning eller motorisering, som ikke er i overensstemmelse med den oprindelige definition som beskrevet af producenten.

På arbejdsstedet kan lydtrykket komme op over 85 dB (A).
I så tilfælde bør der tages foranstaltninger til individuel beskyttelse (anvendelse af høreværn).

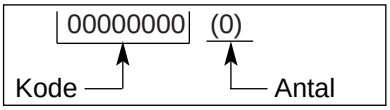
18 Reparationer

S
A
V

Vi står til Deres disposition med hensyn til enhver reparation med hurtigst mulige levering og til de lavest mulige priser (se adresse på bagsiden)

19 Reservedele:

For en hurtig levering af reservedele og for at undgå tidsspilde er det nødvendigt, ved enhver henvendelse at huske de angivelser, der står på maskinens typeplade, samt referencebetegnelsen på reservedelen.



se eksplosionstegning

20 Kassation

I tilfælde af ødelæggelse og maskinskade skal dette afhjælpes i overensstemmelse med de foreskrevne bestemmelser i den gældende lovgivning.

- **Vigtigste materialer:**

  * *Motor:* Aluminium (AL) - Stål (AC) - Kobber (CU) - Polyamid (PA)

  * *Maskine:* Stålplade (AC) - Støbejern (FT)

De anvendelsesråd og separate dele, der vises i dette dokument, tjener kun som vejledning og er ikke bindende.
Da vi er meget omhyggelige med vore produkters kvalitet, forbeholder vi os ret til uden varsel at foretage eventuelle tekniske ændringer for at forbedre dem.

HÅNDBOKENS INNLEDNING

Før hver maskin forlater fabrikken, gjennomgår den en fullstendig sjekk.

Dersom man overholder bruksanvisningene, har maskinen under normale bruksforhold lang levetid.

Rådene i denne bruksanvisningen og reservedelene som er nevnt i dette dokumentet er gitt som informasjon og er ikke forpliktende. Det gis ingen garantier ved feil eller utelatelser, eller for skader som skyldes levering, design eller bruk av maskinen. Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer uten forvarsel for å sikre tekniske forbedringer.

Bruk dette dokumentet med følgende for øye:

- bli kjent med maskinen,
- bli kjent med bruksmulighetene,
- unngå ulykker som skyldes at personer uten opplæring bruker sagen, ulykker under service, vedlikehold, reparasjon, forflytting og transport,
- øke maskinens levetid og pålitelighet,
- sikre korrekt bruk, jevnlig vedlikehold, hurtig reparasjon og reduksjon av reparasjonskostnadene og tid ute av drift.

Ha alltid håndboken for hånden på arbeidsstedet.

Håndboken skal leses og brukes av alle som monterer og bruker maskinen.

Overhold også HMS-forskriftene i det aktuelle brukerlandet ved bruk av maskinen for å oppnå maksimal sikkerhet.

GENERELLE SIKKERHETSANVISNINGER

Symbolene på maskiner (i farger) og i håndboken gir råd om brukerens sikkerhet.



ADVARSEL ☛ Generelt faresymbol



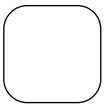
PÅBUD ☛ Hvit merking på blå bakgrunn: *påbudt sikkerhet*
+ rød merking: *forbudt å flytte*



ADVARSEL ☛ sort trekant og merking på gul bakgrunn: *fare dersom den ikke overholdes, risiko for personskade på bruker eller tredjeperson, kan forårsake skader på maskin og verktøy.*



FORBUD ☛ Rød sirkel med og uten tverrstrek: *i bruk, opphold forbudt.*



MERKING ☛ Informasjon - Angivelse: *særskilte angivelser om bruk og kontroll.*

Dette symbolet betyr at maskinen oppfyller kravene i EU-direktivet.

PÅBUD

MERKING
INFORMASJON
INSTRUKSJON

ADVARSEL

FORBUD

Disse merkene viser til råd om brukerens sikkerhet.

Norsk

SÆRSKILTE FORHOLDSREGLER

Boremaskinen er konstruert for sikker og pålitelig funksjon når bruksanvisningen overholdes, men kan være farlig for brukeren og kan skades. Utfør jevnlige kontroller på byggeplassen og sørg for følgende:

- den er i perfekt teknisk stand (når den tas i bruk skal man ta hensyn til evt. faremomenter, og fjerne alle feilfunksjoner som kan påvirke sikkerheten negativt.),
- det brukes et diamantbesatt bor til boring med vann i marmor, stein, granitt, mur, betong og kledning (steintøy, fajanse, keramikk osv.). Det er forbudt å bruke alle typer bor med form, dimensjon og festeanordning som ikke passer til maskinen.
- personellet er kompetent (kvalifikasjoner, alder, utdannelse, opplæring) og er godt kjent med innholdet i håndboken før arbeidet starter. Alle unormale elektriske, mekaniske og andre funksjoner skal utføres av autorisert personell (som f.eks. elektriker, serviceansvarlig og godkjent leverandør),
- brukeren overholder advarslene og anvisningene på maskinen (tilstrekkelig personlig verneutstyr, riktig bruk, generelle sikkerhetsanvisninger),
- ingen endring, ombygging eller tilbehør skal negativt på sikkerheten og skal ikke utføres uten tillatelse fra produsenten,
  og at de foreskrevne kontrollintervallene og periodiske kontrollene overholdes,
- det brukes originaldeler ved reparasjoner.

• MOTORTYPER: (fig.1)

WEKA: DK12 med støttebøyle til motor (7)
DK13 med støttebøyle til motor (7)
DK14 med støttebøyle til motor (7)
DK22 (alle modeller) Montering med motorplate (5)
DK32 (alle modeller) Montering med motorplate (5)
DK42 (alle modeller) Montering med motorplate (5)

CARDI: Talpa T0 med støttebøyle til motor (7)
Talpa T1 med støttebøyle til motor (7)
Talpa T2 med motorplate(5)
Talpa T4 med motorplate(5)
Talpa T9 med motorplate(5)

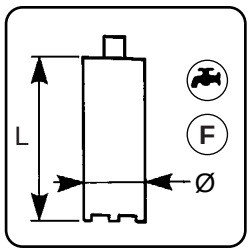
DIMAS: DM225D med støttebøyle til motor (7)
DK225 med støttebøyle til motor (7)
DM310 med motorplate(5)
DM406H med motorplate(5) Hydraulikk

Motorspesifikasjoner: Disse finner du i fabrikantens datablad som følger med motoren.

Ta kontakt med leverandøren for alle andre kombinasjoner utstyr/motor.

1 Bruk

- **Bruksområde**: boring i alle typer byggematerialer.



- Verktøy:
  bor Ø 350mm
  maksimum

Det er forbudt å bruke maskinen på områder den ikke er beregnet for.

2 Tekniske data

- Maksimal effektiv borelengde: 500 mm
- Mål (mm) l x b x h:
  - 450x360x1080
- Nettovekt: 20 Kg ~
- Glidende kapstanaksel
- To senkehastigheter:

  (reduksjonsgir 1/3)

3 Kontroll – beskrivelse av maskinen

- Kontroller maskinens stand ved mottak.
- Du finner anvisninger for utpakking og montering i Tillegg A.
- Behold dette rent og i god stand.
- Kontroller jevnlig strømkabelen og forlengelseskabelen.
- Vær alltid årvåken under arbeidet.
- Kontroller at delene er ordentlig festet (unormal vibrasjon), og at borene er riktig montert.

Maskinhuset består av 8 hoveddeler **(fig.1)**

1. Glidestykke
2. Bjelke/chassis
3. Kombinert vakuumplate
4. Støttebjelke
5. Motorplate
6. Kapstan
7. Støttebøyle til motor(ekstrautstyr)
8. Brems

4 Transport - Flytting (fig.3)

- Demonter det diamantbesatte boret fra drivverket.
- Demonter motoren fra glidestykket.
- Senk glidestykket delvis ned og stram bremsen.
- Transporthjulene gjør det enkelt å flytte boremaskinen.
- Hell maskinen bakover og hold øverst i bjelken ved øvre sylinder.
- Det er forbudt å transportere eller flytte boremaskinen ved hjelp av motorakselen, med eller uten verktøy eller forlengelse (drivakselen kan skades).
- Har man sokkel med sugekopp, skal boremaskinen ikke flyttes sidelengs (fare for å skade eller rive løs sokkelfestet). Unngå deformering og oppbevar ikke boremaskinen vertikalt (vekten belaster festet), men liggende. Demonter eventuelt festet.

5 Kontroll før start.



Før maskinen tas i bruk, skal man lese anvisningene nøye og gjøre seg kjent med maskinen.



Arbeidsområdet skal være ryddig, godt opplyst og uten faremomenter (verken fuktighet eller farlige stoffer i nærheten).



Bruk av hørselvern er påbudt.

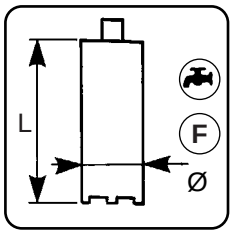




Brukeren må bruke egnet verneutstyr under arbeidet.

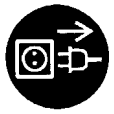


Uvedkommende skal holdes unna arbeidsområdet.



Bruk riktige bor til det aktuelle arbeidet (hastighet, utforming, bruksområde osv.)

6 Montering – demontering av motoren



- Trekk ut støpselet for å slå av boremaskinen.



Demonter alltid verktøy før du monterer eller demonterer motoren.

- Stram bremsen på glidestykket **(fig.1)**.
- Moteren er montert til motorhuset med en støttebøyle (gjelder bærbare maskiner) eller men motorplate.

A Montering med støttebøyle til motor (7) boring Ø 60 mm.
La bøylen gli over svalehalsenden på glidestykket. Når glidestykket er i ønsket posisjon, strammes sideskruen i en av fordypningene i glidestykket. Sett framsiden av motoren inn i bøylen. Stram med 2. skrue på bøylen **(fig.2)**.

B Montering med motorplate (5).
Monter platen på motoren (4 skruer og egnet drivkile). La hele motoren motoren/platen gli på svalehalsenden til glidestykket. Når motoren er i ønsket posisjon, strammes skruen på platen slik delene festes ordentlig.

Tverrbjelke på 50 mm kan fås som ekstrautstyr. Den plasseres mellom glidestykket og motorens støtteplate eller støttebøyle. Dette ekstrautstyret gjør det mulig å øke borediameteren. Bruk denne tverrbjelken og overhold anbefalingene. Overskrid ikke den maksimale borediameteren som boremaskinen kan tåle.



Det er forbudt å montere mer enn en tverrbjelke per maskin.



Sørg for at motorblokkens støtteflater og gjengene på drivakselens ende er rene.

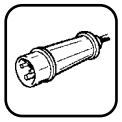
7 Strømtilkopling



- **ELEKTRISK BESKYTTELSE:**
  Det er på påbudt med tilkopling til en jordet bryter med reststrøm på 30 mA. Dersom det ikke finnes en slik bryter i kretsen, kan du finne flere modeller av slike i vår katalog.

Norsk

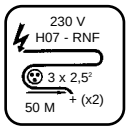
- Riktig bruk av utstyret for reststrøm, herunder periodisk kontroll av dette, gjelder verktøy levert med slikt utstyr integrert i kabelen eller i kontakten. Dersom kabelen eller kontakten skades, skal disse repareres av fabrikanten, en av underleverandørene, eller av et kvalifisert verksted for å hindre risiko for dårlige reparasjoner.



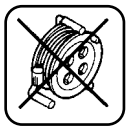
- Bruk enfasede kontakter av typen 2 P + T med respektive spenninger.



- Kontroller at nettspenningen er identisk med merket spenning på maskinen.



- Forlengelseskabel: Kabelens tverrsnitt skal være tilstrekkelig for strømstyrken, bruk kabel av typen H07 RNF med tverrsnitt på 3 x 2,5 mm ² doble tverrsnittet ved lengder på over 50 m.



8 Festemetoden

Mekanikk med ekspansjonsbolter og skruer.

- Effektiv, men langsom, krever vanligvis at man bruker en ekspansjonsbolt for hver boring.

Ineffektiv under boring i materialer med for svak mekanisk motstand til å holde på ekspansjonsbolten.

1ste fase: ***sett inn en ekspansjonsbolt*** **(fig.5)**

2dre fase: ***Festing av boremaskinen på underlaget*** **(fig.6)**

3dre fase: ***Festing av motoren på boremaskinens glidestykke*** **(fig.4)** ***og*** **(fig.7)**

4dre fase: ***Festing av boret på drivakselen*** **(fig.8)**

Ved hjelp av avstivning (på bjelken eller på sokkelen) (fig.9)

- Fest en støttebjelke til enden av bjelken for å stramme ved hjelp av sylinderen **(fig.9).**

Skal kun brukes ved vertikal boring nedover.

Ved sokkel med sugekopp eller plate med sugekopp (varierer med modell)

- Hurtig og derfor økonomisk, men krever at overflaten til borematerialet er i god stand.
- Det er mulig å utbedre en dårlig overflate med sparkel (hurtigstivnende) i et område som tilsvarer sugekoppens overflate.

- **Horisontal boring kun med plate med sugekopp:**

Ineffektivt ved porøst materiale.

Frarådes ved arbeider i høyden.

Frarådes ved risiko for strømbrudd.

Kontroller at festet sitter på og er i god stand.

Sett sugekoppens fot eller sålen på boremaskinen på sokkelen med sugekopp.

Kontroller at nivåskruene til sokkelen med sugekopp eller til sålen er frigjort og i hevet posisjon.

Kople sammen sokkelen og vakuumpumpen med hurtigkoplingen.

Start vakuumpumpen og still boremaskinen mot overflaten som skal bores.

Vent til manometeret viser 700 à -1000 mbar før du slipper sokkelen.

La pumpen stå på.

Juster nivåskruene for å fjerne i koplingens elastisitet, som kan redusere stivheten i festet.

Ø maksimal for vertikal boring:

- ***med sokkel med sugekopp: 120 mm (fig.10)***
- ***med plate med sugekopp: 250 mm (ekstrautstyr)***

9 Hvordan maskinen tas i bruk

Vær alltid årvåken.

Før maskinen tas i bruk, skal man fjerne nøkler og justeringsverktøy fra bakken eller fra boremaskinen.

Innta en komfortabel og avbalansert arbeidsstilling.

Under boring i mur, gulv og overalt der det kan finnes strømførende gjenstander, MÅ MAN IKKE BERØRE MASKINENS METALLDELER.

Hold maskinen i plasthåndtakene: Dermed unngås indirekte kontakt med en strømleder som kan perforeres.

Bjelkens helling (fig. 11):

Ta ut låsebolten foran (bjelkens basis)

Løsne låseboltene på bjelkens sider.

Løsne låsebolten på støttebeina bak på bjelken.

Sett bjelken på skrå bakover i ønsket vinkel (vinkelangivelser på bjelken).

Maksimal helling er 45°
Skru til igjen de løse skruene.

- Kontroll verktøyets stramming ved drivakselen.
- Sjekk at vanntrykket og vanntilstrømmingen er tilstrekkelig for fukting.

  La ikke maskinen gå på tomgang uten vanntilførsel (for å unngå skade på tettingene ved injeksjonsdysen).

- Velg rotasjonshastighet i forhold til borediameteren.
- Start motoren (unngå kontakt med materialet).
- Sett det roterende verktøyet varsomt mot materialet som skal bores opp ved hjelp av kapstanen og uten å presse hardt. Den første centimeteren av boringen er svært viktig og kan ansees som sentrering av verktøyet (sterkt trykk ville føre til at boret går til siden, og dermed til at effekten absorberes ved friksjon mellom rør og materiale i stadig større grad jo dypere man borer).
- Etter sentrering av verktøyet øker man boretrykket for å få en riktig inntrengingshastighet. Utilstrekkelig trykk fører til nedsliping av diamanten som dermed ville tapt sin gjennomtrengingsevne, mens et for sterkt trykk ville rive av diamanten og føre til rask slitasje på verktøyet.

  Merknad:
  Når man borer gjennom metallarmeringer, skal trykket på verktøyet lettes fordi gjennomtrengingshastigheten i stål er lavere enn i betong.

- I visse tilfeller når boringen starter med stor hastighet, skal man redusere rotasjonshastigheten til verktøyet under boring i armering og i forhold til verktøyets diameter.
- Verktøyet slites hovedsakelig av tettheten til stålet det bores i, av slipeevnen til betong, av materialets art og sammensetning, av forholdet mellom vektøyets diameter og diameteren på armeringsbjelkene, og av anvendt motoreffekt.
- Under visse typer boring trenger alt vann inn i materialet. Det er tilfellet med porøse og sprukne materialer eller ved skjærende boring der man kan konstatere at det ikke renner noe ut gjennom borehullet. I slike tilfeller skal man bruke maksimalt med vann for å sikre avkjøling og smøring av verktøyet.
- For alle boringer øker man vannmengden slik at det skitne vannet fra boringen forblir flytende. Verken vannet eller verktøyet skal være oppvarmet.

10 Avslutning av boring

- Gjør følgende når boringen er avsluttet, enten ved at boret kommer ut på den andre siden eller ønsket dybde er nådd (blindhull):
  - motoren skal stoppes,
  - vanninnsprøyting opprettholdes,
  - hev verktøyet ved hjelp av kapstanen,
  - stopp til slutt vanninnsprøytingen.

11 Etter boring

Vertikal boring

- Steng øyeblikkelig åpningen for å unngå at borekjernen faller ned i hullet igjen (dersom borekjernen er igjen i verktøyet).

Horisontal boring

- Skru verktøyet av drivakselen med nøklene og fjern den. Slå røret lett sidelengs med treskaftet på en hammer helt til borekjernen faller ut.
- Slå aldri voldsomt med verktøyet på en hard overflate eller med et metallverktøy for å unngå deformering av røret, noe som forhindrer fjerning av borekjernen og videre boring, og dermed setter maskinen ut av funksjon.
- *Dersom borekjernen er blokkert inne i verktøyet:*
  Splitt opp borekjernens nedre del i lengderetningen ved hjelp av en meisel eller skyv med hurtigkoplingen (hulsonde).
- *Dersom borekjernen er igjen i hullet:*
  - Demonter maskinfestet dersom boringen er avsluttet.
  - Demonter verktøyet dersom boringen må gjøres dypere for å sikre at videre boring blir sentrert.
- I disse to tilfellene skal man stikke inn en kile (av tre eller metall) i det ringformede mellomrommet helt til borekjernen sprekker, og deretter trekke denne ut av hullet.
- Ved boring i dybder som overstiger maskinens høyde skal man aldri løsne maskinens feste. Etter å tatt ut den første borekjernen (se nedenfor), settes verktøyet varsomt ned i hullet. Sett på forlengelsen og skru den andre enden på boremaskinens drivaksel.
- Utfør boringen som forklart under avsnitt **9**.

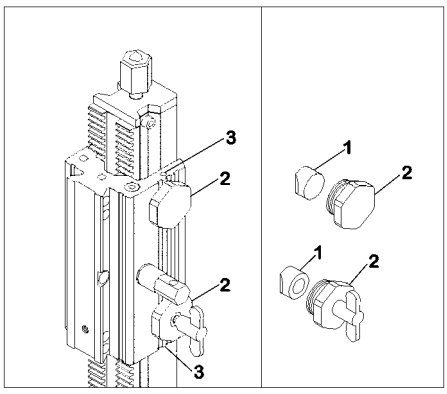
Intervall	Virksomhet	Merknader
Etter hver bruk	Rengjøring av: Koplinger Koplingspunkter Gummi	 Vann, teflonspray Vann Vann
En gang i uken	Generell kontroll av: skader koplingspunkter	 Rengjøring
	Kontroll av styreputer Justering Slitasje	 Justering og eventuelt utskifting
En gang i måneden	Smøring av gummideler rotasjonsaksel justerskrue	 Vaselin Fett Fett
En gang i uken	Generelt ettersyn	Skal utføres av spesialister

12 Vedlikehold

- Etter hver boring skal maskinen rengjøres for å hindre at gjørme størkner i borehullet.
- Rengjør og tørk av hele boremaskinen.
- Børst og smør:
  - gjengene på drivakselen
  - gjengene på verktøyene, forlengelsene og koplingene.
- Disse prosedyrene sikrer gode ytelser på utstyret, man unngår problemer med låsing og blokkering av gjenger og begrenser slitasjen på glidestykket.

Justering av styreputer
Blokkene blir slitt på grunn av konstant friksjon mellom styreputene (1) og styreskinnene. I lengden vil dette redusere stabiliteten. Gjør følgende for å fjerne slarken:

1.Løsne så vidt skruen (3) med en pipenøkkel (hann).
2.Skru til puteholderen (2) til det ikke er noe slark igjen.
3. Stram skruen igjen (3).



Utskifting av styreputer
Dersom man ikke klarer å justere styreputene (1), skal disse skiftes. Trekk ut de to boltene med sylinderhode (3)og justerboltene (2), og skift ut putene med nye styreputer.

Forebyggende vedlikehold
Generelt sett virker jevnlig vedlikehold (ettersyn, rengjøring og smøring) alltid positivt på sikkerheten og levetiden til maskinen.

KOPLE FRA og beskytt alle elektriske deler under rengjøring av maskinen.

Holderen trenger ikke mye vedlikehold. Anbefalte vedlikeholdsintervaller angis i tabellen ovenfor. Disse intervallene er omtrentlige. Arbeider som kan utføres for seg, er angitt lengre nede i dette kapitlet.
Dersom holderen ikke skal brukes over lengre tid, skal den oppbevares støvfritt.

13 Diamantbesatt verktøy

- Skal håndteres med forsiktighet for maksimal levetid (mulighet for fornying, noe som gir kostnadsreduksjon).
- Verktøyet kan skades uopprettelig ved brutale støt mot en hard overflate eller ved å klemmes, eller ved bruk av uegnet demonteringsverktøy (kjedeavtrekker, chuck) som sitter på røret.

14 Hendelser som kan inntreffe under boring

Blokkering av verktøyet i borehullet:

- Dersom motoren blokkeres øyeblikkelig, skal den slås av straks.
- Kontroll mengden injisert vann og reparer eventuell svikt.
- Forsøk å heve verktøyet ved hjelp av kapstanen uten å trekke for hardt.
- **Man skal aldri** forsøke å få løs verktøy med støtvis start av strømmen.
  - *Dersom verktøyet kan heves:* Hev verktøyet som angitt i avsnitt **11**, og rengjør bunnen av hullet for å gjenoppta boringen.

- *Dersom verktøyet ikke kan heves:* plasser den riktige nøkkelen på verktøykoplingen og roter fram og tilbake mens du presser på kapstanen. Når verktøyet er ute av hullet, tas borekjernen ut, hullet vaskes, og boringen gjenopptas.

- **I ekstreme tilfeller:** Det er umulig å få løs verktøyet. Det er mulig å få opp en del av diamantbåndet. Det må foretas en ny boring med større bor slik: Foreta en boring som passer til det låste verktøyet og i samme retning.

Bruk et verktøy med maksimalt 10 mm større diameter enn det blokkerte verktøyet. Bruk samme metode som for en vanlig boring.

Boremaskinen løsner under arbeid.

- Stans motoren straks og kontroller boremaskinens ulike festepunkter.

Festing med ekspansjonsbolter

- Kontroller at låsebolten er strammet, og at ekspansjonsbolten sitter (rives løs fra veggen, låser ikke ordentlig). Bor et nytt festehull og flytt hele maskinen.
- Sentreringen og innrettingen av eksisterende boring er meget vanskelig. Det anbefales derfor å flytte hullets akse litt (dersom dette er mulig) eller bore med litt større hull.

Festing med sugekopp

- Kontroller strammingen på skruene for nivåregulering av sokkelen, og at vakuumpumpen fungerer ved hjelp av manometeret. Ved utilstrekkelig vakuum skal man kontrollere sokkelens feste og skifte denne ved behov. Undersøk sugekoppens støtteflater på borematerialet, da en feil i overflaten kan forklare innsuging av luft. Flytt eventuelt sugekoppen. Sugekoppens tiltrekningskraft kan rive et tynt overflatelag av materialet (som f.eks. ved legging av tak), og man skal da velge en annen festemetode.

Unormale vibrasjoner i maskinen

- Disse skyldes vanligvis brudd i borekjernen inne i verktøyet, noe som fører til ubalanse.
- Stans motoren med en gang.
- Ta ut bitene av borekjernen som forklart under avsnitt **11**. Gjenoppta boringen Dersom fenomenet gjentar seg, skal man kontrollere at maskinen er festet (se nedenfor(se nedenfor).

Stor slitasje på verktøyet

- *Dersom mengde og trykk i vanninjeksjonen er for lave:* Sørg for maksimal vannmengde til kjøling og smøring av verktøyet.
- *Gjenbruksvannet inneholder slipende slam*: Bruk rent eller godt dekantert vann.
- *Dersom boretrykket er for høyt, rives diamantkornene av, noe som fører til økt slitasje*: Reduser boretrykket.
- *Dersom Dersom borematerialet er sterkt slipende*: Det trengs en særskilt spesifikasjon. Kontakt underleverandøren.

Ingen inntrenging.

- Stans motoren med en gang.
- Kontroller injisert vannmengde.
- Trekk ut verktøy og kontroller slitasje eller glatthet eller om en del eller en bit av diamantbåndet ikke er løsnet og dreier med verktøyet nederst i hullet.
  - I dette tilfellet skal borekjernen tas ut (se tilfelle der borekjernen blir igjen i hullet under avsnitt **11**. Samle opp alle diamantbitene og skru av det skadde verktøyet for eventuell reparasjon. Gjenoppta boringen med et nytt verktøy.
  - Dersom oppsamling av biter ikke er mulig, skal man bore med større bor.

- Boret går til siden på grunn av dårlig sentrering: Forskyv borehullets akse litt eller bor med større diameter (samme boreakse).
- Det er en stålbjelke i borematerialet (boring i 100 % stål), en trebjelke med boltutvidelser) eller elastisk materiale (gummi). Bor et annet sted.

15 Bruk av motoren

- Kontroller at nettspenningen tilsvarer spenningen på maskinens merkeplate.

- Følg instruksjonen fra motorfabrikanten når det gjelder elektrisk beskyttelse.
- **Hastighetsendring:**
  - Skru på knappen for endring av hastighet etter at motoren er stanset, og drei på drivakselen for hånd for å rette inn drevene.



Bruk aldri tang eller lignende for foreta disse endringene.

- **Clutch:**
  - Motoren har mekanisk clutch som ikke fungerer når boret er blokkert under boring.
    Vern av brukeren.

16 Problemer med enfaset elektrisk motor.

Den elektriske motoren går, men verktøyet roterer ikke:

- Brudd i hovedakselen eller i sekundærakselen i girkassen. Denne skal repareres og ettersees.

Knirking og spraking i girkassen:

- Tannhjul, drev eller kulelagre er skadd: Skal repareres før boring gjenopptas.

Lange gnister fra kollektoren:

- Slitasje på børstene i kollektoren: Slip kollektoren med fint slipelerret og skift ut børstene (bruk kun originalbørster).
- Dersom de lange gnistene fortsetter, er kollektoren defekt.
- Bytt rotor.
- Merknad: Kontroller jevnlig børsteslitasje. Når resthøyden bare er 50 %, skal børstene skiftes for å unngåbygge uopprettelige og kostbare skader, jfr. beskrivelsen ovenfor.

Det går ikke strøm i motoren. (kontroller sikringen i motoren eller i kretsen:

- Kople maskinen fra strømkretsen før inngrep.
- Skjekk sikringen: Bytt sikringer som er gått:
  - Dersom sikringen går øyeblikkelig når strømmen settes på, er det kortslutning i motoren.
  - Skift ut statoren og rotoren.
  - Merknad:
    Spolene i statoren og rotoren er kortsluttet på grunn av skader i isolasjonslakken etter overoppheting av motoren.
    Denne overopphetingen skyldes for høy absorbert intensitet som har følgende årsaker:
    - Feilaktig sikring er anvendt,
    - Motoren er modifisert for å eliminere denne sikringen,
    - Man har ikke overholdt varsellampen for strømstyrke (se motorens bruksanvisning).

Sikringen er ikke gått, men motoren går ikke i stillingen "PÅ" (1/PÅ).

Kontroller følgende:

- Anleggsplassens strømforsyning (sikringer, brytere og kontakter ettersees av elektriker).
- Forlengelseskabelen som brukes (dårlig kontakt, brudd i en leder).
- Boremaskinen strømkabel, og dennes tilkopling.
- At Av/på-bryteren fungerer slik den skal.

Sørg for at maskinen er frakoplet før den undersøkes elektrisk (gjelder også ved bytting av sikringer).

17 Viktige anbefalinger

- Stram boltene regelmessig.
- Sørg for at motorblokkens støtteflater, styreskinner og hurtigfeste er rene.

Fabrikanten fraskriver seg ethvert ansvar for hendelser som skyldes uriktig bruk, og for enhver endring, tilpasning eller motorisering som ikke oppfyller konstruktørens spesifikasjoner.

Ved arbeidsstedet kan lydtrykket overstige 85 db (A).
Personlig verneutstyr må da brukes.

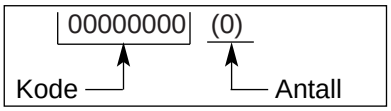
18 Reparasjoner

S
A
V

Vi står til disposisjon for å utføre reparasjoner på kortest mulig tid og til de laveste prisene (se adressen på baksiden).

19 Reservedeler

For rask levering av reservedeler uten tidstap skal man oppgi dataene på maskinens merkeplate og delenumrene til delene som skal byttes.



Se perspektivtegning.

20 Avhending

Dersom maskinen er ødelagt eller skal kasseres, skal avfallshåndteringen skje i samsvar med gjeldende lokale forskrifter.

- **Hovedmaterialer:**

  * *Motor:* Aluminium (AL) - Stål (ST) - Kobber (CU) - Polyamid (PA)

  * *Maskin:* Stålplate (ST) - Jern (JE)

Rådene i denne bruksanvisningen og reservedelene som er nevnt i dette dokumentet er gitt som informasjon og er ikke forpliktende.
Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer uten forvarsel for å sikre tekniske forbedringer.

OHJEKIRJAN ESIPUHE

Jokaiselle koneelle tehdään ennen sen toimitusta tehtaaltamme sarja tarkastuksia, joiden aikana kaikki konetta koskevat seikat tarkistetaan yksityiskohtaisesti.

Kun noudatat tarkasti antamiamme ohjeita, koneesi säilyy toimintakuntoisena erittäin pitkään tavanomaisissa työskentelyolosuhteissa.

Tässä asiakirjassa olevat käyttöä koskevat neuvot ja varaosat on mainittu pelkästään tiedoksi. Ne eivät velvoita valmistajaa.(.)Emme myönnä mitään takuuta painovirheiden tai unohdusten varalta emmekä laitteen toimitukseen, suunnitteluun tai käyttöön liittyvien vahinkojen varalta. Koska yhtiömme haluaa varmistaa tuotteidensa laadun, varaamme oikeuden teknisiin muutoksiin ennalta ilmoittamatta tuotteiden parantamiseksi.

Tämän asiakirjan avulla

- perehdyt koneeseen
- saat selville sen käyttömahdollisuudet
- vältät onnettomuudet, joita voi aiheutua väärästä käytöstä tai puutteellisesta käyttökoulutuksesta sekä huollon, kunnossapidon, korjauksen, siirron ja kuljetuksen aikana
- parannat koneen toimintavarmuutta ja pidennät sen käyttöikää
- varmistut siitä, että käytät ja huollat konetta oikein ja että vikojen korjaus käy ripeästi, jolloin korjauskulut pienenevät ja seisonta-aika lyhenee.

Käyttöohje on pidettävä aina saatavilla työpisteessä.

Jokaisen koneen asentajan ja käyttäjän on luettava ohje ja käytettävä sitä.

Lisäksi on noudatettava koneen käyttömaassa voimassa olevia pakollisia teknisiä määräyksiä parhaan mahdollisen turvallisuustason varmistamiseksi.

YLEISET TURVAMÄÄRÄYKSET

Koneiden (värillisillä) kuvasymboleilla ja ohjekirjassa toistetuilla kuvasymboleilla merkitään neuvot, jotka koskevat omaa turvallisuuttasi.



VAROITUS ☛ Yleinen vaaran symboli



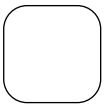
PAKKO ☛ Sinisellä pohjalla valkoinen teksti: *pakollinen turvatoimi*
+ punainen teksti: *liikkumiskielto*



VAROITUS ☛ Musta kolmio ja teksti keltaisella pohjalla: *vaara laiminlyönnin yhteydessä, käyttäjän tai ulkopuolisten loukkaantumisvaara, koneen tai työkalun rikkoutumisvaara.*



KIELTO ☛ Punainen ympyrä, jossa vinoviiva tai ei: *käyttö tai lähistöllä olo kielletty.*



HUOMAUTUS ☛ Tieto - ohje: *käyttöä tai valvontaa koskeva erityinen huomautus.*

Tämä merkki tarkoittaa, että kone on direktiivin vaatimusten mukainen.

PAKKO

HUOMAUTUS TIEDOKSI OHJE

VAROITUS

KIELTO

Näillä merkeillä osoitetaan omaa turvallisuuttasi koskevat neuvot.

ERITYISMÄÄRÄYKSIÄ

Porakone on suunniteltu toimimaan varmasti ja luotettavasti ohjeiden mukaisissa käyttöolosuhteissa. Jotta käyttäjälle ja koneelle aiheutuvat vaarat vältetään, työpisteessä on tehtävä säännöllisiä tarkastuksia. Varmista

- täydellinen tekninen kunto (käyttötarkoituksen mukainen käyttö mahdolliset riskit huomioon ottaen, turvallisuutta heikentävien häiriöiden korjaaminen)
- että käytät vesijäähdytykseen sopivaa timanttiporaa poratessasi marmoria, kiveä, graniittia, tiiltä ja päällysteitä (kivitavaraa, fajanssia, keramiikkaa jne.). Muun muotoisten ja kokoisten terien ja koneeseen sopimattomien kiinnitysten käyttö on kielletty
- työntekijöiden pätevyys (soveltuvuus, ikä, koulutus, ohjeistus), käyttöohjeen yksityiskohtainen tuntemus ennen työn aloittamista, sähköisten, mekaanisten tai muiden toimintahäiriöiden tarkistus valtuutetulla henkilöllä (sähkömiehellä, huoltovastaavalla, valtuutetulla jälleenmyyjällä jne.)
- että koneeseen merkittyjä varoituksia ja ohjeita noudatetaan (asianmukaiset henkilösuojaimet), että konetta käytetään käyttötarkoituksen mukaisesti ja yleisiä turvaohjeita noudatetaan
- ettei turvallisuutta vaarantavia muutoksia tai lisäyksiä ole tehty eikä tehdä ilman valmistajan lupaa
  ja että tarkastukset tehdään suositelluin määrävälein
- että korjauksissa käytetään ainoastaan alkuperäisiä varaosia, joilla on takuu.

• MOOTTOROINTI: (kuva 1)

WEKA: DK12, jossa moottorin kannatuspidike (7)
DK13, jossa moottorin kannatuspidike (7)
DK14, jossa moottorin kannatuspidike (7)
DK22 (kaikki mallit), joissa moottorin alusta (5)
DK32 (kaikki mallit), joissa moottorin alusta (5)
DK42 (kaikki mallit), joissa moottorin alusta (5)

CARDI: Talpa T0, jossa moottorin kannatuspidike (7)
Talpa T1, jossa moottorin kannatuspidike (7)
Talpa T2, jossa moottorin alusta (5)
Talpa T4, jossa moottorin alusta (5)
Talpa T9, jossa moottorin alusta (5)

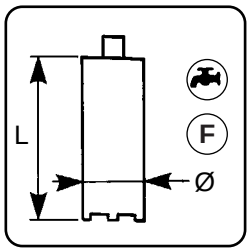
DIMAS: DM225D, jossa moottorin kannatuspidike (7)
DM225, jossa moottorin kannatuspidike (7)
DM310, jossa moottorin alusta (5)
DM406H, jossa moottorin alusta (5) hydraulinen

Moottorien tekniset tiedot: Katso moottorin mukana toimitettu valmistajan ohje.

Kysy meiltä lisätietoja muista alusta-moottori-yhdistelmistä.

1 Käyttötarkoitus

- **Käyttö**: kaikenlaisten rakennusmateriaalien poraus.



- Terät:
  pora, Ø 350 mm
  enintään.

Suunnitellun käyttötarkoituksen vastainen käyttö on kielletty.

2 Tekniset tiedot

- Suurin liikevara: 500 mm.
- Koneen mitat (mm) L x S x K:
  - 450 x 360 x 1080
- Nettopaino: 20 kg ~
- Vintturi ja pylväs.
- Kaksi laskunopeutta:

  (alennusvaihteen suhde 1/3)

3 Tarkastus - Koneen kuvaus

- Tarkista koneen kunto heti vastaanotettuasi sen.
- Pakkauksen purkamis- ja asennusohjeet ovat liitteessä A.
- Pidä kone aina puhtaana.
- Tarkasta säännöllisesti sähkö- ja jatkojohdon kunto.
- Muista aina olla tarkkana työskennellessäsi.
- Tarkista osien kiinnitys (tavallisuudesta poikkeava tärinä) ja poran oikea asennus.

Runko koostuu kahdeksasta pääosasta **(kuva 1)**

1. Teräkelkka/syöttö
2. Pylväs/pääpalkki
3. Yhdistetty tyhjiöalusta
4. Tukitanko
5. Moottorin alusta
6. Vintturi
7. Moottorin kannatuspidike (lisävaruste)
8. Jarru

4 Kuljetus - siirtäminen (kuva 3)

- Irrota timanttipora moottorikokonaisuudesta.
- Irrota moottori teräkelkkakokonaisuudesta.
- Laske teräkelkka alas ja kiristä jarru.
- Porakone liikkuu helposti kuljetuspyörien avulla.
- Kallista konetta taaksepäin ja tue pylvään yläosaa pitämällä kiinni ylemmästä sylinteristä.
- Porakoneen kuljetus tai siirtäminen moottoriakselista tai sen jatkeesta vetämällä tai työntämällä (riippumatta siitä, onko teriä paikoillaan) on kielletty ulostuloakselin rikkoutumisvaaran vuoksi.
- Jos porakoneessa on imukuppijalusta, älä siirrä porakonetta sivusuunnassa (jalustan tiiviste voi mennä rikki tai repeytyä irti).(.)Älä säilytä porakonetta pystyasennossa, jottei sen paino väännä ja murra tiivistettä, vaan kyljellään, tai poista tiiviste.

5 Tarkistus ennen käynnistämistä



Ennen koneen käynnistämistä käyttöohje on luettava tarkasti ja koneeseen on perehdyttävä.



Työtilan on oltava hyvässä järjestyksessä ja hyvin valaistu, eikä lähistöllä saa olla mitään riskitekijöitä (esim. kosteutta tai vaarallisia aineita).



Kuulosuojainten käyttöpakko.

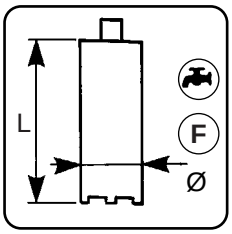




Koneen käyttäjän on käytettävä työhön sopivia suojavarusteita.

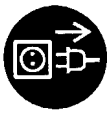


Asiattomia henkilöitä ei saa olla työskentelyalueella.



Käytä ainoastaan työhön sopivia teriä (nopeus, muoto, käyttötarkoitus jne.).

6 Moottorin asennus ja irrotus



- Tabirrota porakone verkkovirrasta irrottamalla sähköpistoke.



Irrota terä aina ennen kuin ryhdyt asentamaan tai irrottamaan moottoria.

- Kiristä teräkelkan jarru **(kuva 1)**.
- Moottori on asennettu alustan päälle moottorin kannatuspidikkeen avulla (kannettavissa koneissa) tai moottorin alustan avulla.

A Asennus moottorin kannatuspidikkeen avulla (7), tuuman Ø 60 mm.
Liu'uta pidike teräkelkan lohenpyrstöosaan. Kun se on halutulla kohdalla, kiristä se sivulla olevan ruuvin avulla teräkelkan kyseiseen uraan. Työnnä moottorin etupää pidikkeeseen. Kiristä paikalleen pidikkeessä olevan toisen ruuvin avulla **(kuva 2)**.

B Asennus moottorin alustan avulla (5).
Asenna alusta moottoriin (neljän ruuvin ja sopivan kiilan avulla). Liu'uta moottori-alusta-kokonaisuus teräkelkan lohenpyrstöosaan. Kun se on halutulla kohdalla, kiristä alustassa oleva ruuvi, niin että kokonaisuus on tiukasti paikallaan.

.

Lisävarusteena on saatavissa 50 mm:n väliholkki. Se sijoitetaan teräkelkan ja moottorin alustan tai kannatuspidikkeen väliin. Näin voidaan siirtää tai suurentaa poraushalkaisijaa. Käytä väliholkkia suositusten mukaan. Älä ylitä suurinta koneessa sallittua terän halkaisijaa.



Vain yhden väliholkin käyttö kerrallaan on sallittu.



Pidä moottoriosan pinnat ja ulostuloakselin päässä olevat kierteet puhtaina.

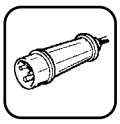
7 Sähköliitäntä



- **SÄHKÖTURVALLISUUS:**
Koneen saa kytkeä ainoastaan 30 mA:n jäännösvirtakatkaisijalla varustettuun maadoitettuun sähköverkkoon. Jollei verkossa ole jäännösvirtakatkaisijaa, löydät kuvastostamme erilaisia malleja.

Suomi

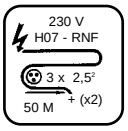
- Jäännösvirtakatkaisijan asianmukainen toiminta edellyttää sen tarkastamista määrävälein. Jos laitteessa on itsessään jäännösvirtakatkaisija joko sähköjohdossa tai -pistokkeessa, vahingoittuneen johdon tai pistokkeen korjauksen saa tehdä ainoastaan valmistaja, sen edustaja tai sen valtuuttama pätevä korjaamo. Näin vältetään virheellisen korjauksen aiheuttamat riskit.



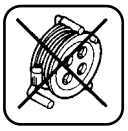
- Käytä tyypin 2 P + T yksivaihevirtapistorasioita moottorien jännitteiden mukaan.



- Varmista, että sähköverkon jännite on sama kuin koneen arvokilvessä.



- Jatkojohto: johdon paksuuden on oltava koneen teholle riittävä, käytä verkkoliitäntään johtotyyppiä H07 RNF, halkaisija 3 x 2,5 mm², pituus enintään 50 m. Jos johto on pitempi, paksuuden on oltava kaksinkertainen.



Suomi

8 Kiinnitystapa

Mekaaninen kiinnitys - leviävät poratapit ja ruuvit.

• Tehokas mutta hidas kiinnitys. Edellyttää useimmiten leviävän poratapin käyttöä porauksen yhteydessä.



Tämä asennus ei toimi porattaessa materiaaleja, joiden mekaaninen lujuus ei ole riittävä, jotta poratappi pysyisi paikallaan.

1. vaihe: ***leviävän poratapin asentaminen*** **(kuva 5)**

2. vaihe: ***Porakoneen kiinnittäminen telineeseen*** **(kuva 6)**

3. vaihe: Moottorin kiinnitys porakoneen teräkelkkaan **(kuva 4)** ***ja*** **(kuva 7)**

4. vaihe: Poran kiinnittäminen moottorin akseliin **(kuva 8)**

Tuki (pylvääseen tai jalustaan) (kuva 9)

• Aseta lankku pylvään päähän ja kiristä sylinterin avulla **(kuva 9).**



Käytä tätä kiinnitystä ainoastaan poratessasi pystysuunnassa alaspäin.

Imukuppijalustan tai tyhjiölevyn avulla (mallin mukaan)

• Nopea ja taloudellinen kiinnitystapa, mutta porattavan materiaalin pinnan on oltava hyväkuntoinen.

• Pinnan huonokuntoisuutta voidaan korjata levittämällä pikakipsiä imukupin kokoiselle alalle



• **Tyhjiölevyä käytettäessä voidaan porata ainoastaan pystysuunnassa.**

Kiinnitys ei toimi huokoista materiaalia porattaessa.

Ei suositella porattaessa korkealla.

Ei suositella, jos sähkökatkon vaara on olemassa.

Tarkista, että tiiviste on paikallaan ja hyvässä kunnossa.

Aseta imukuppijalka paikalleen tai porakoneen alusta imukuppijalustalle.

Tarkista, että imukuppijalan tai alustan tasausruuvit ovat auki kierrettyinä ja yläasennossaan.

Yhdistä jalusta ja tyhjiöpumppu pikaliittimen avulla.

Käynnistä tyhjiöpumppu ja paina tämän jälkeen koko porakonekokonaisuutta porattavaa pintaa vasten.

Irrota ote jalustasta vasta, kun manometri osoittaa -700 - -1000 mbar:n alipainetta.

Jätä pumppu käymään.

Säädä tasausruuveja niin, ettei liitos jousta ja että kiinnitys on jäykkä.



Ø enintään pystyporauksessa:

- imukuppijalkaa käytettäessä: 120 mm (kuva 10)

- tyhjiölevyä käytettäessä: 250 mm (lisävaruste).

9 Käynnistys



Muista aina olla tarkkana.



Poista avaimet ja säätötarvikkeet sekä lattialta että porakoneesta ennen koneen käynnistystä.

Asetu hyvään asentoon, jossa tasapainosi on vakaa.



Porattaessa seiniä, lattioita tms., joissa voi olla sähköjohtoja, ÄLÄ KOSKE KONEEN METALLIOSIIN.

Pidä konetta muovisista kädensijoista: näin vältät epäsuoran kosketuksen mahdollisesti katkeavaan johtimeen, jossa voi olla virtaa.

Pylvään kallistaminen (kuva 11):

Irrota edessä oleva kiinnitysruuvi (pylvään tyvestä)

Löysää pylvään sivuilla olevat lukitusmutterit.

Löysää vastatukien kiinnitysruuvi pylvään takapuolella.

Kallista pylvästä haluttuun kulmaan taaksepäin (kulma-asteikko pylväässä).

Suurin kallistuskulma 45°

Kiristä äsken löysäämäsi ruuvit.

- Tarkista terän kireys ulostuloaskelissa.
- Tarkista, että keskuspumpun paine ja virtaama ovat riittävät jäähdytystä varten.

  Älä käytä konetta tyhjänä ilman vettä (ruiskutuspään tiivisteet voivat vahingoittua).

- Valitse pyörimisnopeus porattavan reiän halkaisijan mukaan.
- Käynnistä moottori (vältä osumasta materiaaliin).
- Paina pyörivää terää varovasti porattavaa materiaalia vasten vintturin avulla painamatta liikaa. Ensimmäisen senttimetrin poraus on ratkaisevan tärkeä vaihe, jossa terä keskitetään. Jos painat silloin liikaa, pora vääntyy vinoon, jolloin putken hiertäminen materiaalia vasten syö tehoa. Tehonhukka kasvaa porauksen edetessä.
- Kun terä on keskitetty, paina poraa enemmän, jotta uppoamisnopeus kasvaa sopivaksi. Liian kevyt paine aiheuttaa timantin kiillottumisen, jolloin se ei enää leikkaa. Jos paine on liian suuri, timantti murtuu, jolloin terä kuluu nopeasti.

  Huomautus:
  Kun poraat raudoitusten läpi, kevennä painetta, koska teräksen läpäisynopeus on pienempi kuin betonin.

- Jos poraus käynnistyy terän halkaisijan takia suurella nopeudella, pienennä nopeutta, kun osut tankoihin.
- Terän kuluminen riippuu pääasiassa poratun teräksen tiheydestä, betonin karkeudesta, molekyyliryhmien laadusta ja koostumuksesta, terän halkaisijan ja raudoitustankojen halkaisijan välisestä suhteesta sekä käytetystä moottoritehosta.
- Kun porataan huokoisia aineita, joissa on halkeamia, tai kun porataan läpi, kaikki ruiskutettu vesi imeytyy materiaaliin eikä sitä enää virtaa porausreiästä. Lisää tällöin virtaamaa suurimmaksi mahdolliseksi, jotta terän jäähdytys ja voitelu on mahdollisimman tehokas.
- Lisää veden virtaamaa kaikissa porauksissa niin, että porausaukosta tuleva vesi on juoksevaa. Vesi ei saa olla kuumaa, koska se viittaa terän kuumenemiseen.

10 Porauksen lopettaminen

- Kun poraus on päättynyt, koska reikä on läpi tai haluttu poraussyvyys on saavutettu (läpimenemätön reikä):
  - pysäytä poran moottori
  - pidä veden ruiskutus käynnissä
  - nosta terä vintturia käyttämällä
  - kun terä on ääriasennossaan, pysäytä veden ruiskutus.

11 Porauksen jälkeen

Pystyporaus

- Tuki aukko välittömästi, jottei poraussydän putoa takaisin reikään (jos sydän on jäänyt terän sisään).

Vaakaporaus

- Irrota työkalu ulostuloakselista avainten avulla ja poista se. Koputtele terän putkea sivuilta vasaran puuvarrella, kunnes poraussydän on tullut kokonaan ulos.
- Älä koskaan kolauta terää kovaan pintaan äläkä iske siihen metallisella työkalulla, jottei putki väänny. Tällöin poraussydän jää sisään eikä terää voida enää käyttää poraukseen, vaan se on poistettava käytöstä.
- *Jos poraussydän on jumiutunut terän sisään:* hajota sydän osiin takomalla taltalla sen alaosasta tai työnnä jatko-osalla (sisäkkäin menevät kairat).
- *Jos poraussydän jää reikään:*
  - Irrota koneen kiinnitys, jos poraus on päättynyt.
  - Irrota terä, jos porausta on jatkettava, jotta poraus jatkuu samankeskisesti.
- Työnnä kummassakin tapauksessa (puinen tai metallinen) kiila syntyneeseen rakoon ja väännä, kunnes poraussydän hajoaa. Poista sydän reiästä.
- Kun poraat terän yläpuolelta, älä koskaan irrota koneen kiinnitystä. Kun olet poistanut ensimmäisen sydänkappaleen (ks. edellä), työnnä terä varovasti uudelleen reikään. Liitä jatkokappale terään ja ruuvaa toinen pää porakoneen ulostuloakseliin.
- Poraa kuten kohdassa **9**.

12 Huolto

- Puhdista porakone jokaisen porauksen jälkeen, jottei porausjäte kuivu siihen.
- Puhdista ja pyyhi koko porakone.
- Harjaa ja voitele
  - ulostuloakselin kierteet
  - terien, jatkeiden ja liittimien kierteet.
- Näiden huoltotoimien ansiosta laitteiston suorituskyky säilyy ja vältytään kierteiden jumiutumiselta ja tarttumiselta ja teräkelkan ennenaikaiselta kulumiselta.

Huoltoväli	Toimi	Huomautukset
Joka käytön jälkeen	Puhdista	
	liittimet	vesi, teflonsumute
	liitoskohdat	vesi
	kumiosat	vesi
Kerran viikossa	Tarkista yleisesti	
	rikkoutumiset	
	liitoskohdat	Puhdistus
	Tarkasta ohjaustyynyjen	
	säädöt	Säätö ja mahdollisesti
	kuluminen	vaihto uusiin
Kerran kuussa	Voitele	
	kumiosat	vaseliini
	pyörintäakseli	rasva
	säätöruuvit	rasva
Kerran vuodessa	Yleinen tarkastus	Teetä asiantuntijalla

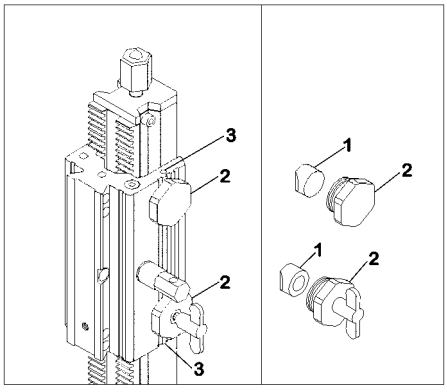
12 Huolto

- Puhdista porakone jokaisen porauksen jälkeen, jottei porausjäte kuivu siihen.
- Puhdista ja pyyhi koko porakone.
- Harjaa ja voitele
  - ulostuloakselin kierteet
  - terien, jatkeiden ja liittimien kierteet.
- Näiden huoltotoimien ansiosta laitteiston suorituskyky säilyy ja vältytään kierteiden jumiutumiselta ja tarttumiselta ja teräkelkan ennenaikaiselta kulumiselta.

Ohjaustyynyjen säätö

Osat kuluvat, koska ohjaustyynyjen (1) ja ohjauskiskojen välillä on jatkuvasti kitkaa. Ajan mittaan tämä heikentää koneen vakautta. Poista välys seuraavasti:

1.Löysää hieman ruuvia (3) mutkakoloavaimella.
2.Kiristä tyynyjen kiinnitintä (2), kunnes välystä ei enää ole.
3. Kiristä uudelleen ruuvi (3).



Ohjaustyynyjen vaihto

Jollet enää onnistu säätämään ohjaustyynyjä (1), vaihda ne uusiin. Irrota lieriöpääpultit (2 kpl) (3) ja säätöpultit (2), vaihda tyynyt uusiin.

Ennalta ehkäisevä huolto

Säännöllinen huolto (tarkastukset, puhdistus, voitelu) vaikuttaa yleensä myönteisesti koneen turvallisuuteen ja käyttöikään.

Konetta puhdistaessasi IRROTA SE SÄHKÖVERKOSTA ja suojaa sähköiset osat.

Jalusta tarvitsee vähän huoltoa. Suositellut huoltovälit on ilmoitettu edellä olevassa taulukossa. Välit ovat ainoastaan ohjeellisia. Niistä riippumattomat huoltotyöt on mainittu jäljempänä tässä luvussa.
Jollei jalustaa käytetä vähään aikaan, varastoi se pölyttömään paikkaan.

13 Timanttiterät

- Varovasti käsitellen terien käyttöikä pitenee (niiden uudelleenpinnoitus säästää kustannuksia).
- Ne voivat vahingoittua lopullisesti osuessaan äkkinäisesti kovaan pintaan, jäädessään kuorman alle tai käytettäessä putken päälle tulevia epäasianmukaisia irrotustyökaluja (ketju- tai leuka-avaimia).

14 Porauksen aikaiset poikkeustilanteet

Terä jumiutuu porausreikään:

- Jos moottori pysähtyy äkkiä, pysäytä se heti.
- Tarkista ruiskutusveden virtaama ja korjaa mahdollinen vika.
- Yritä nostaa terää vintturilla mutta älä käytä voimaa.
- **Älä missään nimessä** yritä irrottaa terää käynnistämällä poraa kerta kerran jälkeen.
  - *Terä nousee reiästä:* irrota poraussydän kohdassa **11** esitetyllä tavalla, puhdista reiän pohja ja jatka porausta.
  - *Terä ei nouse reiästä:* laita sopiva avain terän liittimeen ja pyöritä edestakaisin painaen samalla vintturia. Kun terä irtoaa reiästä, poista sydän, puhdista reikä ja jatka porausta.

- **Erittäin vaikeissa tapauksissa:** jos terän irrottaminen on mahdotonta, timanttikehän palan tai pätkän talteen saamiseksi on tehtävä “päälleporaus” eli tehtävä reikä, joka ympäröi jumiutuneen terän. Reiät ovat samankeskiset.

Käytä terää, jonka sisähalkaisija on 10 mm suurempi kuin jumiutuneen terän. Poraa kuten tavallisesti.

Porakoneen kiinnityksen irtoaminen kesken työn

- Pysäytä moottori heti ja tarkista porakoneen eri kiinnityskohdat.

Kiinnitys leviävän poratapin avulla

- Tarkista kiristysmutterin kireys ja leviävän poratapin kiinnitys (jos irtoaa seinästä, ei pidä). Tee uusi kiinnitysreikä ja siirrä kokonaisuutta.
- Koska keskitys ja kohdistaminen vanhaan porausreikään on erittäin hankalaa, suosittelemme siirtämään (mahdollisuuksien mukaan) tehtävän reiän akselia hieman tai poraamaan halkaisijaltaan lähinnä suuremmalla terällä.

Imukuppikiinnitys

- Tarkista alustan tasausruuvien kiinnitys ja tyhjiöpumpun asianmukainen toiminta manometrin avulla. Jos tyhjiö on riittämätön, tarkista alustan tiivisteen kunto ja vaihda se tarvittaessa. Tarkasta imukupin vastapinta porattavassa materiaalissa - pintavirhe voi aiheuttaa ilman imeytymisen imukuppiin. Muuta imukupin paikkaa. Imukupin imuvoima voi irrottaa materiaalin pinnasta kerroksen (esim. pinnoitteen). Valitse tässä tapauksessa toinen kiinnitystapa.

Koneen tavanomaisesta poikkeava värähtely

- Syynä on yleensä poraussydämen murtuminen terän sisällä ja siitä aiheutuva epäkesko.
- Pysäytä moottori heti.
- Poista sydämen palat kohdan **11** mukaisesti. Jatka porausta. Jos ilmiö toistuu, tarkista koneen kiinnitys (ks. edellä).

Terä kuluu liikaa

- *Jos ruiskutusveden virtaama ja paine ovat liian pienet:* säädä virtaama mahdollisimman suureksi, jotta terän jäähdytys ja voitelu ovat parhaat mahdolliset.
- *Jos käytät kierrätettyä vettä ja siinä on hiovia hiukkasia*: käytä sen sijaan puhdasta tai hyvin seisotettua vettä.
- *Jos painat poraa liikaa, timanttimurska irtoaa ja kuluminen nopeutuu*: vähennä porausvoimaa.
- *Jos porattava materiaali on erittäin karkeaa*, on noudatettava erityisiä eritelmiä. Ota yhteyttä toimittajaanne.

Hidas uppoamisnopeus

- Pysäytä moottori heti.
- Tarkista ruiskutusveden virtaama.
- Ota terä ulos reiästä ja tarkista sen kuluminen tai kiillottuminen. Tarkista, ettei timanttikehän osa tai pätkä ole irronnut ja pyöri terän kanssa reiän pohjalla.
  - Riko ja poista poraussydän (ks. tilanne, jossa sydän on jäänyt reikään, kohta **11**). Ota kaikki timanttikehän osat talteen ja irrota vahingoittunut terä sen mahdollista korjausta silmällä pitäen. Jatka porausta uudella terällä.
  - Jollei terä irtoa, tee “päälleporaus”.

- Terän kääntyminen vinoon huonon keskityksen takia: siirrä hieman reiän akselin paikkaa tai poraa halkaisijaltaan suuremmalla terällä (samankeskisesti).
- Porattavassa materiaalissa on teräspalkki (100 prosenttia porausalasta on terästä), puinen palkki (joka turpoaa ja pora juuttuu) tai joustavaa materiaalia (kumia). Siirrä porauskohtaa.

15 Moottorin käyttö

- Tarkista, että verkon jännite on sama kuin koneen arvokilvessä.

- Sähköisen suojauksen lauettua noudata (moottorin valmistajan) ohjeita .
- **Välityssuhteen vaihtaminen:**
  - Kun moottori on täysin pysähtynyt, käännä välityssuhteen muutinta ja pyöritä ulostuloakselia käsin, jotta hammaspyörästö synkronoituu.



Älä koskaan käytä nipistimiä tms. vaihtaaksesi välitystä.

- **Kytkimen toiminta:**
  - Moottorissa on mekaaninen irtikytkentä, joka toimii ainoastaan silloin, kun pora jumiutuu kesken porauksen.
    Tarkoituksena on suojella käyttäjää.

16 Yksivaihemoottorien häiriöt

Sähkömoottori pyörii mutta terä ei:

- Hammaspyörästön ensiö- tai toisioakseli on katkennut: korjauta ja tarkistuta vika ehdottomasti.

Hammaspyörästöstä kuuluu kirskuntaa ja rasahduksia:

- hammaspyörät, hampaat tai laakerit ovat rikkoutuneet: korjauta ennen kuin jatkat porausta.

Kollektorissa tapahtuu pitkään jatkuvaa kipinöintiä:

- Kollektorin harjat ovat kuluneet: kiillota kollektori hienolla hiomapaperilla ja vaihdat harjat (käytä vain alkuperäisiä harjoja).

- Jos kipinöinti jatkuu edelleen, kollektori on vahingoittunut.
- Vaihda roottori.
- Huomautus: Tarkista harjojen kuluminen säännöllisesti. Kun ne ovat puoliksi kuluneet, vaihda ne uusiin ennalta ehkäisevänä toimenpiteenä, jotta edellä kuvatuilta peruuttamattomilta ja kalliilta vahingoilta vältytään.

Moottori ei pyöri, vaikka jännite on kytketty (tarkista moottorin ja linjan varoke):

- Irrota sähköjohto verkosta ennen kaikkia huoltotoimenpiteitä.
- Tarkista varoke: jos se on palanut, vaihda se.
  - Jos varoke palaa uudelleen heti kytkettyäsi jännitteen, moottorissa on oikosulku.
  - Vaihda staattori ja roottori.
  - Huomautus:
    Staattorin tai roottorin käämien oikosulku johtuu eristyslakan häviämisestä moottorin lämpötilan noustua epätavanomaisen korkeaksi.
    Lämpötilan tavanomaisesta poikkeava nousu johtuu liian suuresta virrankulutuksesta, joka puolestaan johtuu
    - vääränlaisen varokkeen käytöstä
    - varokkeen toiminnan estämiseksi tehdyistä sähköjärjestelmän muutoksista
    - virrankulutusta koskevien merkkivalojen huomiotta jättämisestä (ks. moottorin käyttöohje).

Varoke ei ole palanut, mutta moottori ei pyöri Päällä-asennossa (1/ON).

Tarkista

- työmaan sähköt (varokkeet ja kytkimet; tarkastuta sähkömiehellä pistorasiat).
- jatkojohto (huono kytkentä, johdin poikki).
- porakoneen sähköjohto ja sen kytkentä
- kytkimen toiminta.

Ennen kuin ryhdyt tutkimaan sähköön liittyviä seikkoja, varmista, ettei koneessa ole virtaa (tämä koskee myös varokkeiden vaihtoa).

17 Tärkeitä suosituksia

- Kiristä pultit säännöllisesti.
- Pidä moottoriosan pinnat, ohjaustyynyt ja pikakiinnitysjärjestelmä puhtaina.

Valmistaja ei ole vastuussa laitteen sopimattomasta käytöstä, siihen tehdyistä muutoksista eikä valmistajan alkuperäisestä määritelmästä poikkeavasta sovelluksesta tai moottoriasennuksesta.

Ääniteho voi ylittää työpisteessä 85 dB (A).
Tällöin on käytettävä henkilösuojaimia.

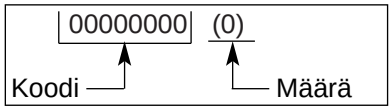
18 Korjaukset

S A V

Olemme aina asiakkaidemme käytettävissä ja suoritamme korjaukset erittäin nopeasti ja edullisesti (ks. osoite käänteöpuolelta).

19 Varaosat

Jotta varaosien toimitus on mahdollisimman nopea eikä aikaa mene hukkaan, jokaisen tilauksen yhteydessä on mainittava koneen arvokilvessä olevat tiedot ja vaihdettavan osan tiedot.



Katso räjäytyskuva

20 Koneen poistaminen käytöstä

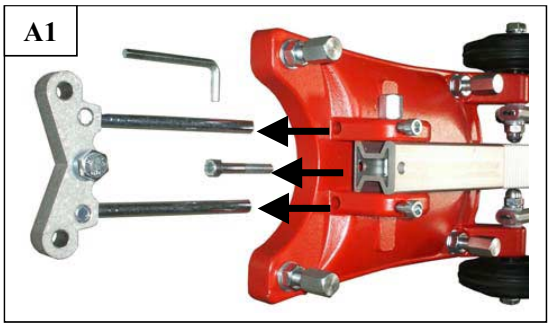
Jos kone rikkoutuu lopullisesti tai jos se romutetaan, nämä osat on hävitettävä voimassa olevan lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.

- **Pääasialliset valmistusmateriaalit:**
  - *Moottori:* alumiini (AL) - teräs (AC) - kupari (CU) - polyamidi (PA)
  - *Kone:* teräslevy (AC) - valurauta (FT) alumiini (AL)

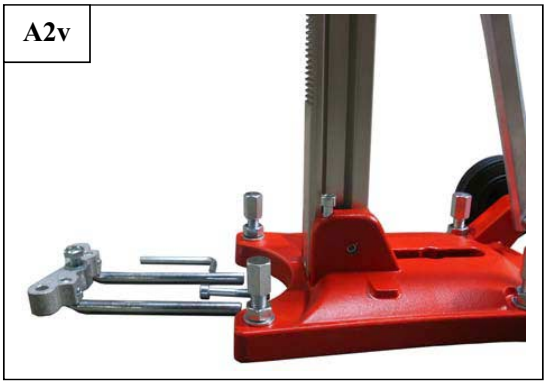
Tässä asiakirjassa mainitut käyttöä koskevat neuvot ja varaosat on ilmoitettu pelkästään tiedoksi. Ne eivät velvoita valmistajaa.
Koska yhtiömme haluaa varmistaa tuotteidensa laadun, varaamme oikeuden teknisiin muutoksiin ennalta ilmoittamatta tuotteiden parantamiseksi.

Annexe A
Allegato A
Anexo A
Appendix A

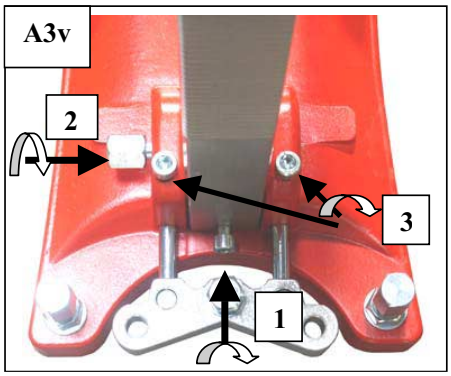
A1



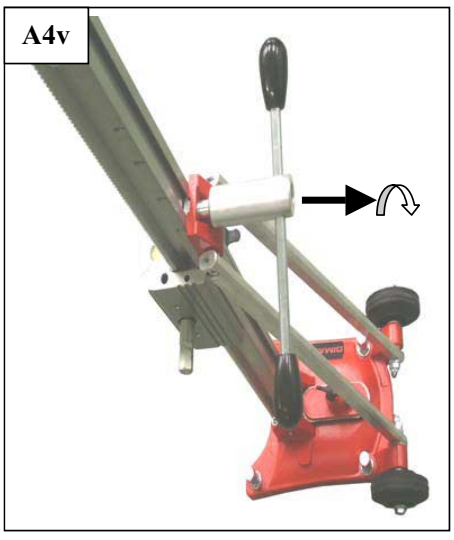
A2v



A3v

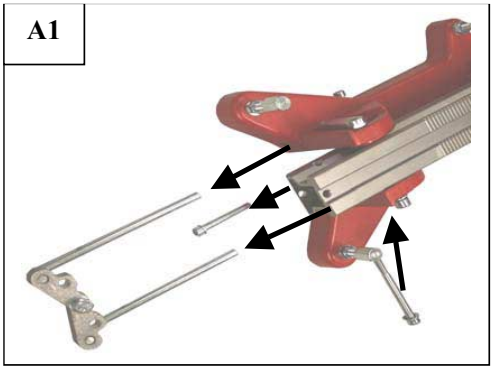


A4v

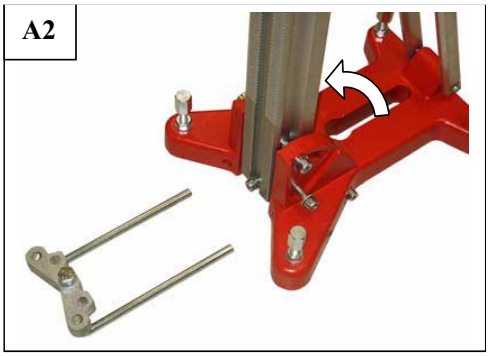


Anhang A
Annex A
Annexo A
Bilaga A

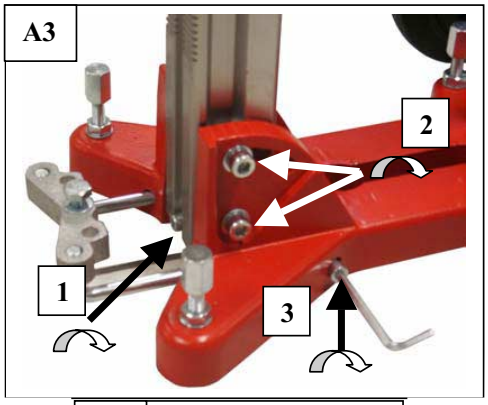
A1



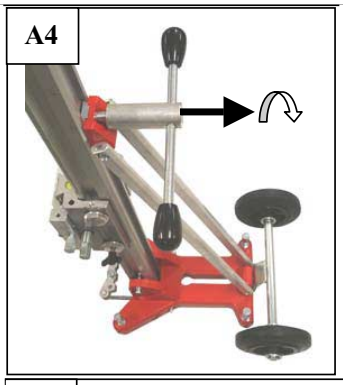
A2



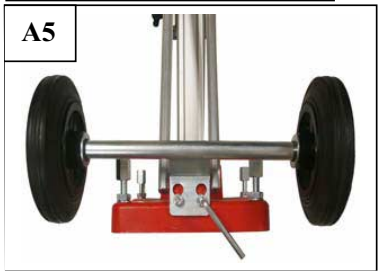
A3



A4



A5



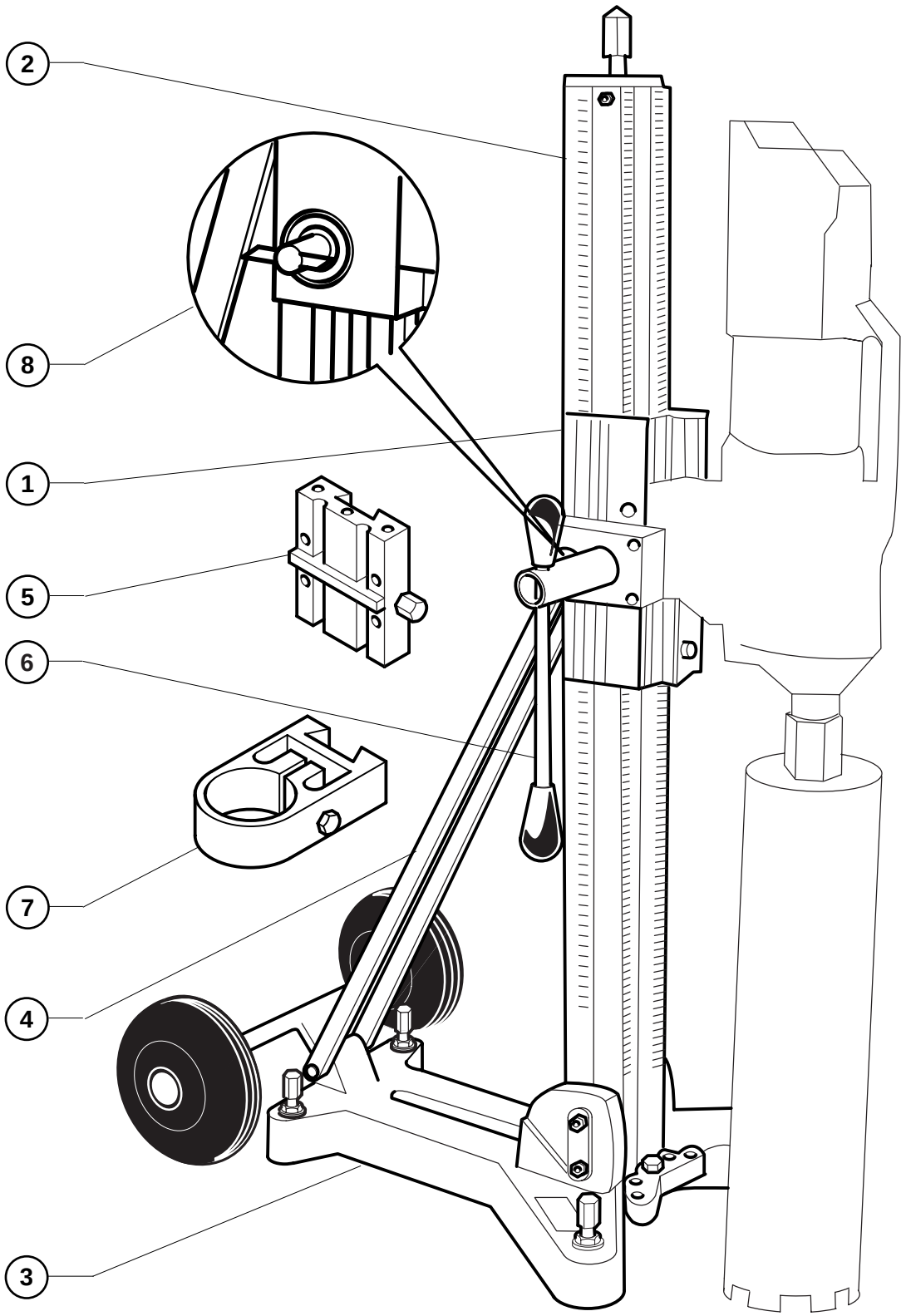


FIG. 1
ABB. 1

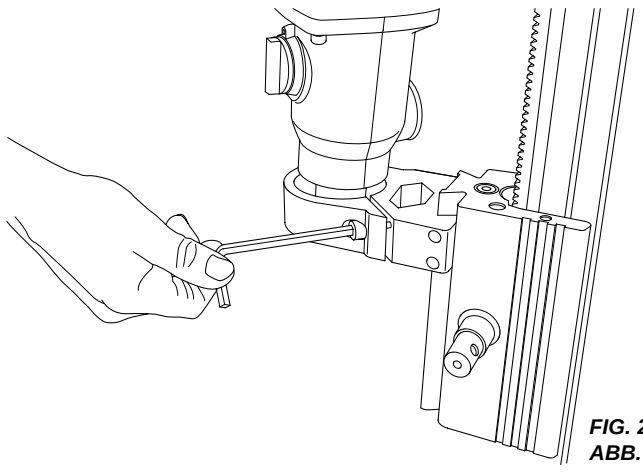


FIG. 2
ABB. 2



FIG. 3
ABB. 3

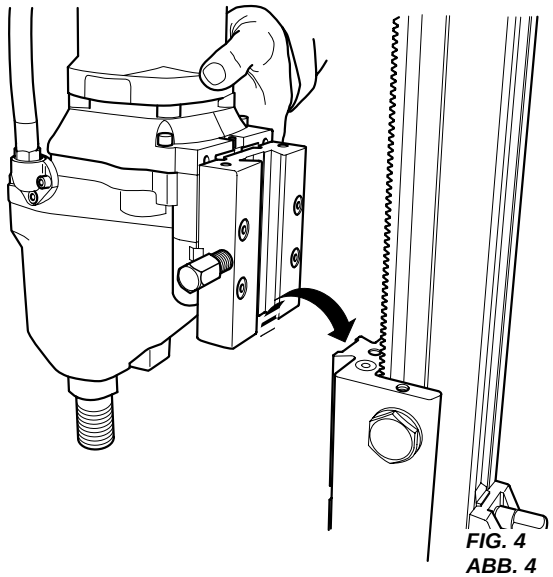


FIG. 4
ABB. 4

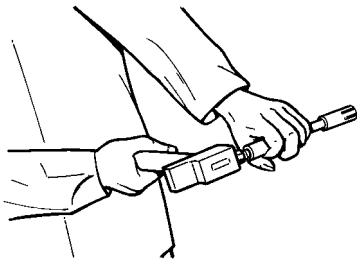


FIG. 5
ABB. 5

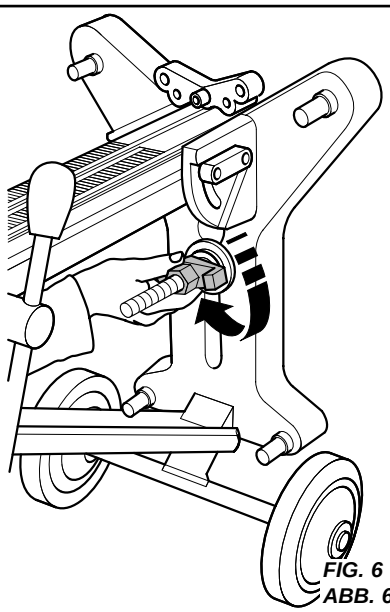


FIG. 6
ABB. 6

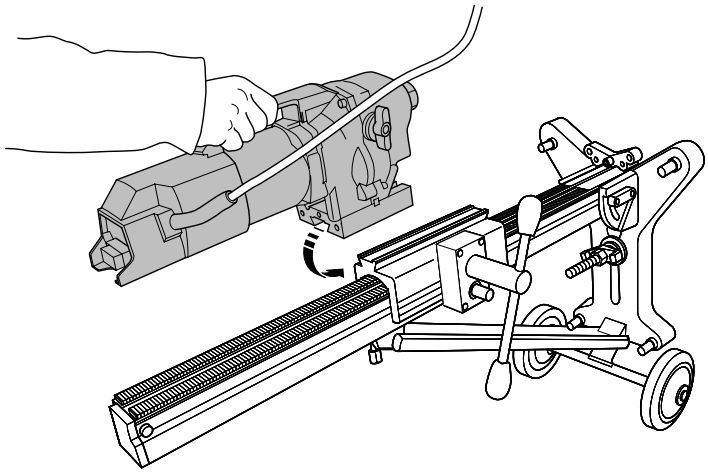


FIG. 7
ABB. 7

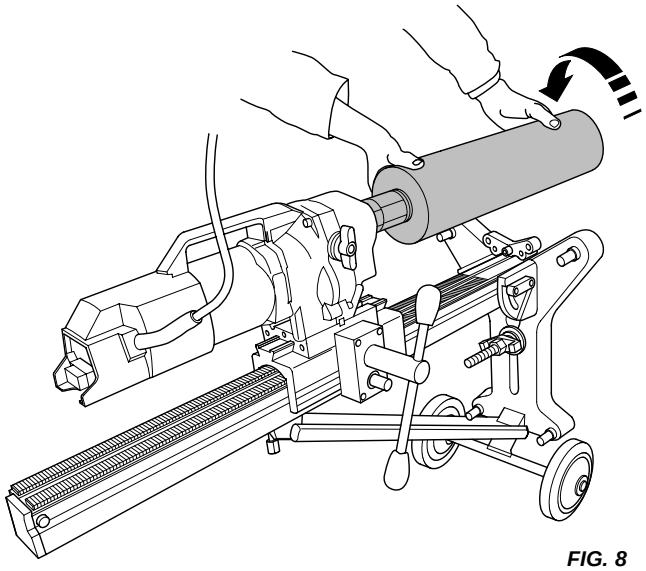


FIG. 8
ABB. 8

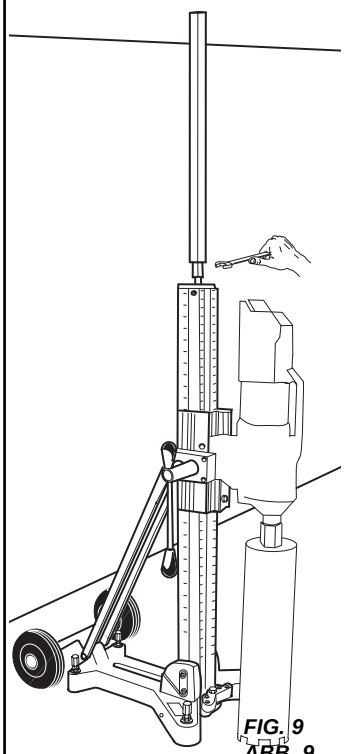


FIG. 9
ABB. 9

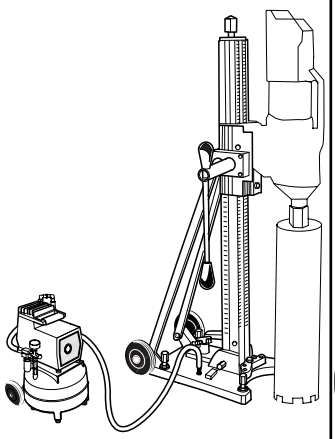


FIG. 10
ABB. 10

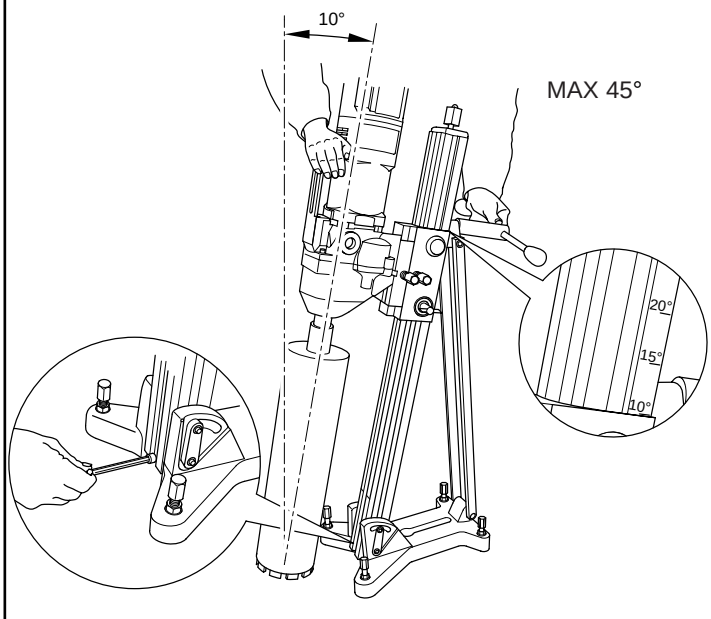
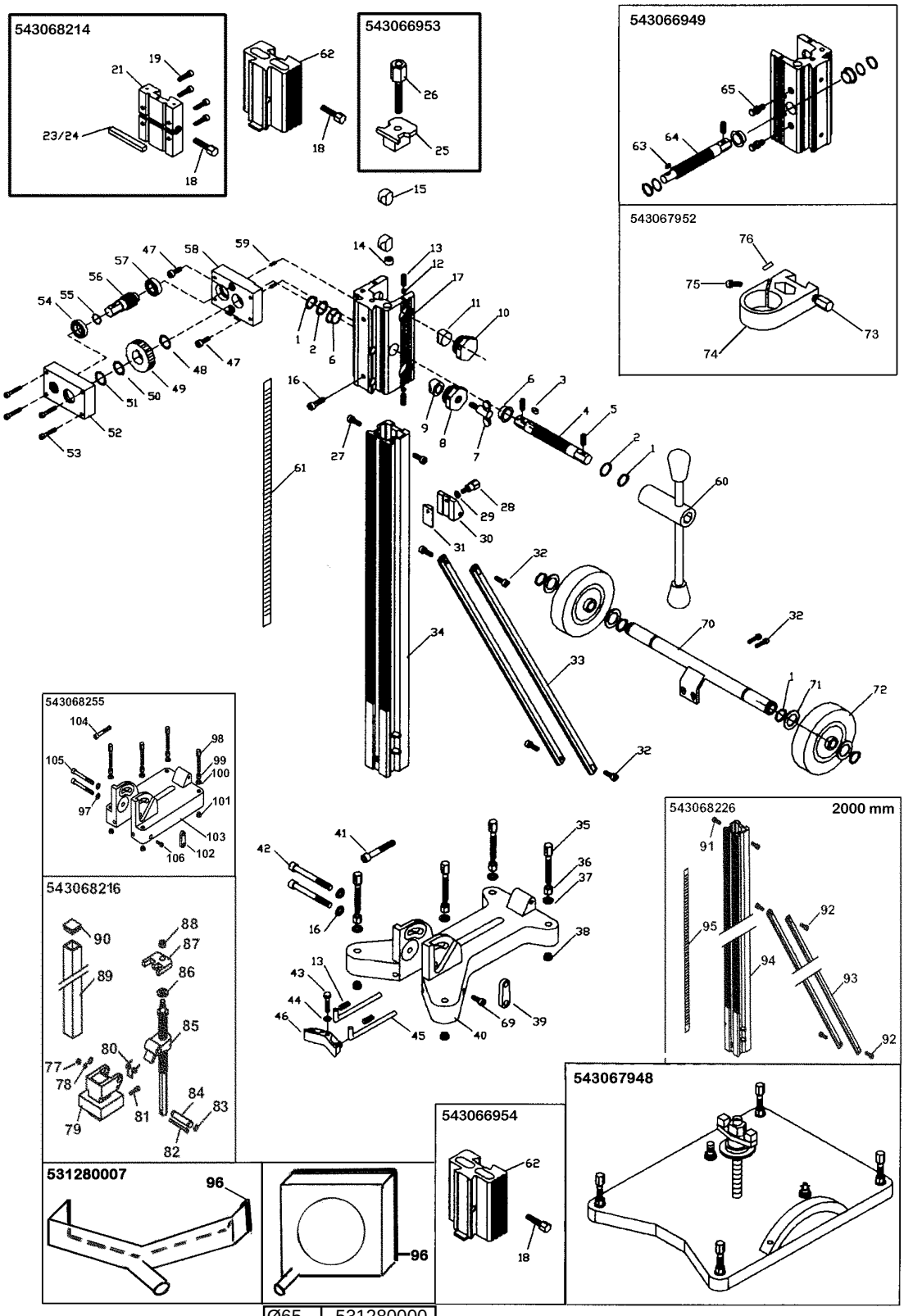
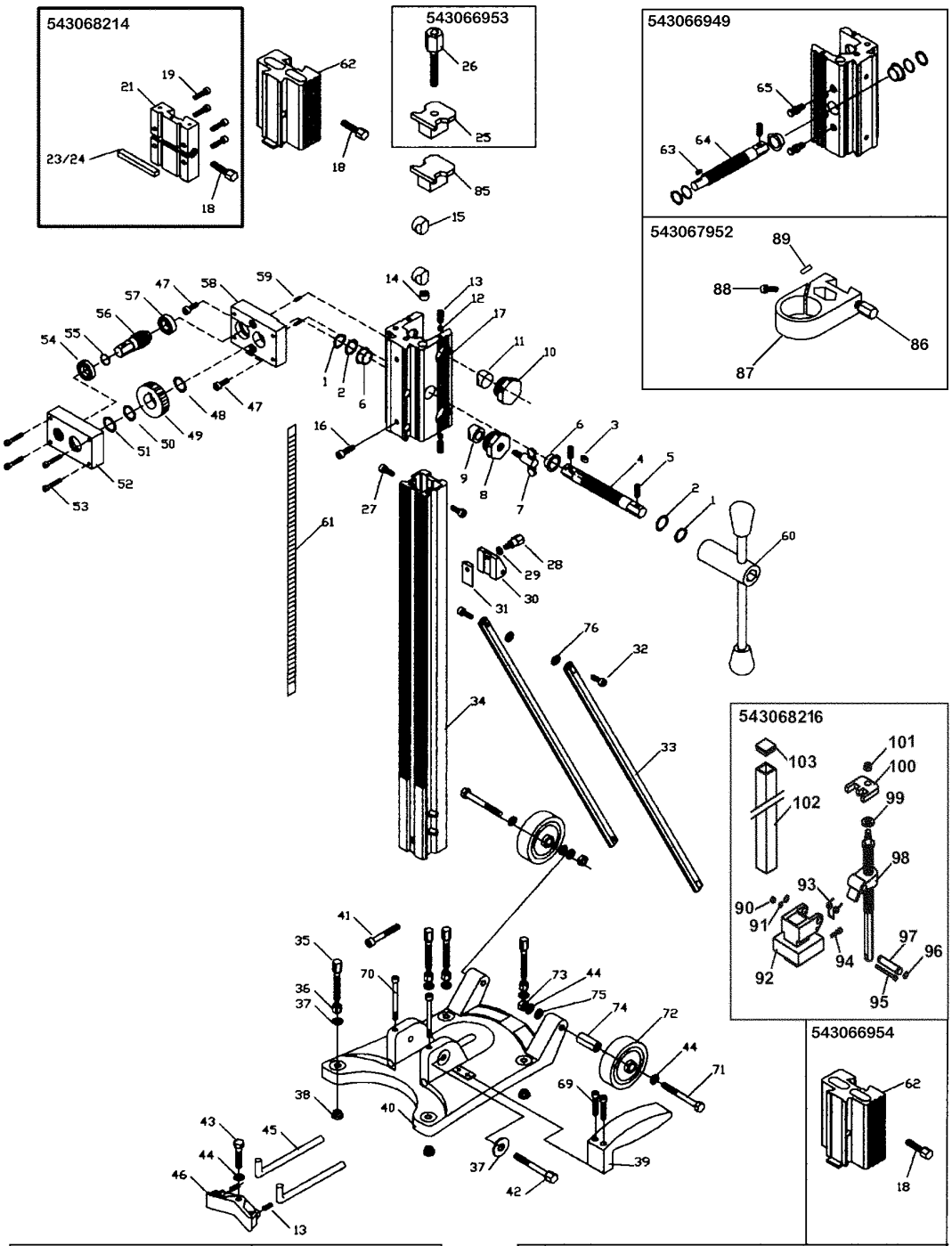


FIG. 11
ABB. 11



Pos.	Number
1	543067967
2	543068003
3	543067933
4	543068042
5	543067999
6	543068005
7	543067993
8	543067995
9	543067997
10	543067994
11	543067996
12	543068000
13	543068094
14	543068067
15	543067998
16	543068034
17	543067987
18	543068074
19	543068025
21	543068055
23*	543068076
24*	543068077
25	543068010
26	543068011
27	543067965
28	543068068
29	543068048
30	543067992
31	543068004
32	543068030
33	543068051
34	543067982
35	543068065
36	543068007
37	543068052
38	543068069
39	543068002
40	543067977
41	543067961
42	543068037
43	543067934
44	543068045
45	543068024
46	543068022
47	543067966
48	543067931
49	543068049
50	543067932
51	543067953
52	543068075
53	543067964
54	543067942
55	543067955
56	543068041
57	543067943
58	543068059
59	543067956
60	543067957
61	543067959
62	543068089
63	543067958
64	543068046
65	543068091
66	543067972
67	543068035
68	543068088
69	543068029
70	543068078
71	543068058
72	543067938
73	543068074
74	543068056
75	543068025
76	543068023
77	543068021
78	543068064
79	543068083
80	543067990
81	543068027
82	543068043
83	543067991
84	543068082
85	543068079
86	543068060
87	543068080
88	543068014
89	543068081
90	543068095
91	543067965
92	543068030
93	543068053
94	543067984
95	543067959
96	531280008
97	543068034
98	543068065
99	543068007
100	543068052
101	543068069
102	543068002
103	543067979
104	543067961
105	543068037
106	543068029

Ø65	531280000
Ø110	531280001
Ø160	531280002
Ø210	531280003
Ø260	531280004
Ø310	531280005
Ø360	531280006



Pos.	Number
1	543067967
2	543068003
3	543067933
4	543068042
5	543067999
6	543068005
7	543067993
8	543067995
9	543067997
10	543067994
11	543067996
12	543068000
13	543068094
14	543068067
15	543067998
16	543068034
17	543067987
18	543068074
19	543068025
21	543068055
23*	543068076
24*	543068077
25	543068010
26	543068011
27	543067965
28	543068068
29	543068048
30	543067992
31	543068004
32	543068030
33	543068050
34	543067982
35	543068073
36	543068007
37	543068052
38	543068069
39	543067945
40	543067975
41	543068031
42	543068072
43	543067934
44	543068045
45	543068019
46	543068028
47	543067966
48	543067931
49	543068049
50	543067932
51	543067953
52	543068075
53	543067964
54	543067942
55	543067955
56	543068041
57	543067943
58	543068059
59	543067956
60	543067957
61	543067959
62	543068089
63	543067958
64	543068046
65	543068091
66	543067972
67	543068035
68	543068088
69	543067963
70	543068036
71	543067937
72	543067939
73	543068016
74	543068040
75	543068062
76	543068066
77	543068086
78	543067960
79	543067973
80	543068015
81	543067951
82	543068018
83	543067944
84	543067946
85	543068012
86	543068074
87	543068056
88	543068025
89	543068023
90	543068021
91	543068064
92	543068083
93	543067990
94	543068027
95	543068043
96	543067991
97	543068082
98	543068079
99	543068060
100	543068080
101	543068014
102	543068081
103	543068095
109	531280008

Ø65	531280000
Ø110	531280001
Ø160	531280002
Ø210	531280003
Ø260	531280004
Ø310	531280005
Ø360	531280006

Svenska

GARANTIVILLKOR

1. GARANTITID

Garantin gäller från inköpsdagen (datum på återförsäljarens faktura) och därefter under sex månader.

2. OMFATTNING

Garantin är begränsad till kostnadsfritt byte av delar som är behäftade med tillverkningsfel som godkänts av DIMAS (med undantag för slitdelar och förbrukningsmateriel) om reparationen utförs vid en DIMAS-verkstad eller en verstad som auktoriserats av DIMAS.

Tillverkaren ersätter inte direkta eller indirekta, materiella eller immateriella följdskador som drabbat personer eller egendom som följd av felaktigheter hos eller stopp av maskinen.

3. GARANTIVILLKOR

För att garantin skall gälla måste användaren inom åtta dagar efter inköpet insända det vederbörligen ifyllda garanticertifikatet till DIMAS.

Om det uppstår problem med maskinen under garantitiden kan vår kundtjänst upplysa dig om bästa sättet att lösa problemet och om så behövs hänvisa dig till närmaste auktoriserade serviceverkstad.

Du kan också på egen bekostnad sända maskinen till vår kundtjänst. Bifoga då fakturan samt en beskrivning av det uppkomna problemet och en begäran om att få ta garantin i anspråk. Så snart vi tagit emot maskinen genomför vi då en teknisk besiktning och meddelar dig resultatet av denna.

4. UNDANTAG

Garantin gäller inte för skador eller fel av följande orsaker:

- Onormal användning, felaktig transport eller hantering eller felaktigt underhåll.

- Användning av smörjmedel eller drivmedel av otillfredsställande kvalitet eller av fabrikat som inte rekommenderas av DIMAS.

- Användning av reservdelar eller tillbehör som inte är original.

- Ingrepp som utförts av ej behörig personal.

- Användning av defekta eller olämpliga diamantverktyg. (Vi rekommenderar användning av DIMAS-verktyg.)

Transport av varorna sker på köparens bekostnad och risk. Köparen bör därför tillvarata sina rättigheter gentemot transportföretaget på det sätt och inom de tidsfrister som lagen föreskriver.

Dansk

GARANTIBETINGELSER

1. VARIGHED

Garantien træder i kraft på brugerens købsdato (faktureringsdato for distributøren) og har en gyldighedstid på 6 måneder.

2. OMFANG

Garantien er begrænset til gratis erstatning af komponenter med fabikationsfejl, der er erkendt af DIMAS (med undtagelse af sliddele og forbrugsstoffer), dersom reparation er foretaget på et DIMAS-værksted eller et værksted, der er godkendt af DIMAS.

Producenten dækker ikke følgeskader, hverken direkte eller indirekte, materielle eller immaterielle, på personer eller ting som følge af nedbrud eller maskinstop.

3. GARANTIBETINGELSER

For at opnå ret til afhjælpning under garantien skal vedlagte garantibevis nødvendigvis være indsendt i korrekt udfyldt stand til DIMAS otte dage efter købet.

Dersom der opstår problemer på maskinen under garantiperioden , vil vore serviceafdelinger anvise den bedste måde, hvorpå Deres problemer kan løses, og om nødvendigt anvise Dem nærmeste servicecenter.

De kan ligeledes for egen regning sende Deres maskine til vores serviceværksted og vedlægge Deres købsfaktura samt en rapport, der beskriver problemet, og gøre krav på afhjælpning under garantien. Der vil omgående blive foretaget en teknisk diagnosticering ved modtagelsen af maskinen, og resultatet af denne vil blive meddelt Dem.

4. UDELUKKELSER

Der kan ikke ydes garanti på skader eller nedbrud som følge af :

- en unormal anvendelse, fejl ved transport eller vedligeholdelse eller renholdelse,

- anvendelse af smøremidler eller brændstoffer af utilstrækkelig kvalitet eller som ikke er godkendt af ,

- som følge af anvendelse af uoriginale reservedele eller tilbehør,

- som følge af indgreb foretaget af ikke-godkendt personale,

- anvendelse af et defekt eller utilstrækkeligt diamantværktøj. (Vi tilråder stærkt anvendelse af DIMAS-værktøj).

Varerne transporteres for købers regning og risiko, ligesom det påhviler denne at gøre regres over for transportfirmaet inden for de rammer og terminer, som loven angiver.

Norsk

GARANTIBETINGELSER

1. VARIGHET

Garantien gjelder fra brukerens kjøpedato (leverandørens fakturadato) og i 6 måneder.

2. OMFANG

Garantien omfatter kun gratis utskifting av deler med fabrikasjonsfeil som er akseptert av DIMAS (med unntak av slitedeler og forbruksdeler) dersom reparasjonen utføres på et DIMAS-verksted eller på et verksted godkjent av DIMAS.

Fabrikanten dekker verken direkte eller indirekte følgeskader, herunder materielle og immaterielle skader på personer og gjenstander på grunn av skader eller driftstans i maskinen.

3. GARANTIBETINGELSER

Riktig utfylt garantisertifikatet skal sendes til DIMAS innen 8 dager etter kjøpet for at kunden skal få garantirett.

Dersom det oppstår problemer med sagen i garantiperioden, gir vår ettermarkedsavdeling råd om den beste løsningen på problemet og angir om nødvendig nærmeste godkjente verksted.

Du kan også sende sagen til vår ettermarkedsavdeling for egen regning, og vedlegge kjøpefakturaen og en rapport som beskriver problemet sammen med et garantikrav. Det vil straks foretas en teknisk feildiagnose ved mottak av maskinen og du vil bli informert om denne.

4. GARANTIEN GJELDER IKKE FØLGENDE

Garanti gis ikke for skader og driftstans som stammer fra følgende:

- unormal bruk, feil under transport, håndtering eller vedlikehold,

- bruk av smøremidler eller drivstoff som er for dårlige eller ikke godkjent av DIMAS,

- bruk av uoriginale deler og tilbehør,

- inngrep i maskinen av uautorisert personell,

- bruk av et defekt eller uegnet diamantbesatt verktøy. (Vi anbefaler bruker av DIMAS' verktøy.)

Varer transporteres på kjøpers regning og risiko. Alle klager skal rettes til befrakteren i samsvar med lovbestemmelser og lovbestemte frister.

suomi

TAKUUEHDOT

1. TAKUUAIKA

Takuu alkaa ostopäivästä, jona käyttäjä on ostanut koneen (vähittäismyyjän laskun päiväyksen mukaan), ja se on voimassa kuusi (6) kuukautta.

2. LAAJUUS

Takuu kattaa ainoastaan niiden osien ilmaisen vaihdon uusiin, joissa on DIMASin myöntämä valmistusvirhe (ei kuitenkaan kuluvia eikä kertakäyttöisiä osia), jos niiden korjaus tapahtuu DIMASin omassa tai valtuuttamassa korjaamossa.

Valmistaja ei vastaa välittömistä tai välillisistä, aineellisista tai aineettomista tuottamuksellisista vahingoista, joita henkilöille tai esineille voi aiheutua koneen vioista tai toimimattomuudesta.

3. TAKUUEHDOT

Jotta takuu tulee voimaan, ostajan on lähetettävä DIMASille viikon kuluessa ostosta oheinen takuutodistus asianmukaisesti täytettynä.

Mikäli koneessa ilmenee ongelma takuuaikana, huoltopalvelumme kertoo parhaan tavan, jolla ongelma ratkaistaan, ja tarvittaessa myös lähimmän valtuutetun huoltopisteen sijainnin.

Voit myös lähettää koneen omalla kustannuksellasi huoltopalveluumme. Liitä mukaan koneen ostolasku ja selvitys ilmenneestä ongelmasta. Selvityksessä on mainittava, että kyseessä on takuukorjaus. Koneen saavuttua sille tehdään välittömästi tekninen diagnoosi, jonka tulokset lähetetään Sinulle.

4. POIKKEUKSET

Takuu ei koske vahinkoja eikä vikoja, joiden syynä on

- tavanomaisesta poikkeava käyttö, kuljetus-, kunnossapito- tai huoltovirhe

- laadultaan epäasianmukaisten tai muiden kuin DIMASin suosittelemien voitelu- tai polttoaineiden käyttö

- muiden kuin alkuperäisten varaosien tai alkuperäisten lisävarusteiden käyttö

- muun kuin valtuutetun henkilöstön tekemät työt tai korjaukset

- viallisen tai sopimattoman timanttiterän käyttö. (Suosittelemme DIMAS-terien käyttöä).

Koneiden ja osien kuljetus tapahtuu ostajan kustannuksella ja vastuulla. Ostajan on itse reklamoitava mahdollisista kuljetukseen liittyvistä seikoista kuljetusliikkeelle voimassa olevien menettelyjen ja määräaikojen puitteissa.

DIMAS Frankrig
Construction Business Group

DIMAS in Europe

Headquarters
DIMAS S.A.
Construction Business Group
Avenue du Pont de Luttre, 74
B - 1190 Brussels
Belgium
Phone (32-2)348 36 69
Fax (32-2) 348 31 36

France
DIMAS . France
26 Route Nationale-E.P. 2
4126O La Chaussée Saint-Victor
Phone 02 54 56 44 00
Fax 02 54 56 44 44

Germany
DIMAS
Deutschland GmbH
Bautechnik
Postfach 1252
42756 Haan
Phone 02129-5540
Fax 02129-554-50

Greece
DIMAS Hellas S.A.
438, Achamon and Kostanta
111 43 Athens
Phone O1.253 30 13
Fax O1.252 05 47

Italy
DIMAS Italiana S.P.A.
Via Remato, 18.Loc.Maguzzano
25017 Lonato(Brescia)
Phone 030-991 72 15
Fax 030-91 21 095

Netherlands
DIMAS Nederland B.V
Endrachtsweg 5
4131 NS Vianen ZH
Phone 34-737 26 24
Fax 34-737 76 24

Norway
DIMAS Norge AS.
Solheimveien 62
1473 Skarer
Phone (67)-97 32 90
Fax (67)-97 32 95

Portugal
DIMAS
Portuguesa S.A.
Rua Infante 0. Henrique
Trajouce
2775 Parede
Phone (01) 444 23 20
Fax (01) 444 23 45

Spain
DIMAS Ibérica S.A
Carretera de Rivas,Km 4,600
Pol. Ind.de Vicálvaro
Apartado deCorreos49007
28052Madrid
Phone 1-776 40 00
Fax1-775 04 72

United Kitgdom
DIMAS (U.K.) Ltd.
Construction Division
Station Road
Staplehurst,
Kent, England
TNl2CQD
Phone 01580 890 890
Fax 01580 890 888

DIMAS

Garanticertifikat

- Garantibevis
- Garantisertifikat
- Takuutodist

Fäst CE-dekalen med serienummer här.

- Her placeres CE-klæbemærkat med serienummer.
- Selvklebende CE-etikett med serienummer skal. plasseres her.
- Laita tähän CE-tarra, jossa on sarjanumero.

För att garantin skall gälla måste användaren inom åtta dagar efter köpet insända det bifogade garanticertifikatet, vederbörligen ifyllt.

For at opnå ret til afhjælpning under garantien skal vedlagte garantibevis nødvendigvis være indsendt i korrekt udfyldt stand til DIMAS inden for 8 dage efter købet.

Garantienretten gjelder kun dersom man sender inn edlagte garantisertifikat riktig utfylt og inne 8 dageretter kjøpet.

Jotta takuu tulee voimaan, Sinun on ehdottomasti de palautettava viikon kuluessa ostostaoheinen takuutodistus asianmukaisesti täytettynä

Garanticertifikat

• Garantibevis • Garantisertifikat • Takuutodistus •

Företag :.....
• Selskab • Selskap • Yritys •

Adress :.....
• Adresse • Adresse • Osoite •

Inköpsdatum : .....
• Købsdato s • Kjøpsdato • Ostopäivä •

Maskintyp : .....
• Maskintype • Maskintype • Koneen tyyppi•

Maskinens serienummer :.....
•Maskinens serienume• Maskinens serienummer•
Koneen sarjanumero •

Datum :.....
• Dato • Dato • Päiväys •

Namnteckning
• Underskrift • Signatur • Allekirjoitus •

Placera dekalen eller serienumret här.

• Her placeres klæbemærkat eller serienummer

• Selvklebende CE-etikett eller serienummer skal plasseres her.

• Laita tähän tarra tai sarjanumero